D **Einbau- und Gebrauchsanleitung von RADEMACHER Rohrmotoren**

ES **Instrucciones de montaje y uso de los motores tubulares RADEMACHER**

F **Instructions de montage et de service de moteurs tubulaires RADEMACHER**

GB **Installation and operation instructions for RADEMACHER tubular motors**

NL **Montage- en gebruiksaanwijzing bij RADEMACHER buismotoren**

Bitte notieren: / Por favor, anote: /
Veuillez noter: / Please fill in: /
A.u.b. noteren: /

Montageort: / Lugar de montaje: / Lieu de montage: /
Place of installation: / Montageplaats:

.....

Seriennummer: / Número de serie: / Numéro de série: /
Serial number: / Serienummer:

.....

Gültig für die Serien:/Válidas para las series:/Valable pour les séries:/Valid for series:/geldt voor de series: RTCS.../RTCM...

VBD 285-21-D, ES, F, GB, NL (09.09)

D

Sehr geehrte Kunden ...

...mit dem Kauf dieses **Rohrmotors** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Die **RADEMACHER Rohrmotoren** sind unter Aspekten des größten Komforts entstanden. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause RADEMACHER.

ES

Estimados clientes...

...con la compra del **motor tubular** se ha decidido por un producto de calidad de la casa RADEMACHER. Le agradecemos su confianza.

Los nuevos **motores tubulares RADEMACHER** han nacido con el objetivo del máximo confort. Con unos requisitos de calidad muy exigentes y tras una larga serie de ensayos, estamos orgullosos de presentarle este innovador producto.

Detrás de él se encuentran todos los trabajadores y trabajadoras altamente cualificados de la casa RADEMACHER.

F

Chers clients...

...en achetant la **moteur tubulaire,** vous avez opté pour un produit de qualité de la Sté RADEMACHER. Nous vous remercions de votre confiance.

Ces nouveaux **moteurs tubulaires RADEMACHER** ont été conçus entenant compte d'un confort maximum. Après de longues séries d'essais qui sont l'expression de notre volonté de qualité sans compromis, nous sommes fiers de vous présenter ce produit novateur.

Tous les collaborateurs et collaboratrices de la Sté RADEMACHER possédant un haut niveau de qualification travaillent.

GB

Dear Customers...

...with your purchase of this **tubular motor**, you have decided for a quality product manufactured by RADEMACHER. We would like to thank you for your confidence.

The new **RADEMACHER tubular motors** have been designed in an effort to the graetest possible ease of operation. With uncompromising quality requirements, after extensive test series, we are proud to present this innovative product to you.

All of our highly qualified staff at RADEMACHER stand behind this product.

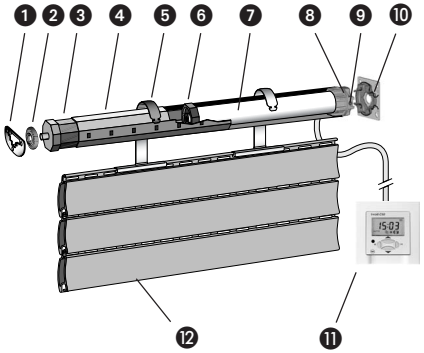
NL

Geachte klant...,

...u heeft met de aanschaf van de **buismotor** gekozen voor een kwaliteitsproduct van het bedrijf RADEMACHER. Wij danken u hartelijk voor uw vertrouwen in ons product.

De niewe **RADEMACHER buismotoren** zijn ontstaan vanuit het idee om het hoogst mogelijke comfort te bieden. Met de pretentie een compromisloze kwaliteit te garanderen en na een lange reeks van experimenten zijn wij er trots op dat wij u nu dit innovatieve product kunnen aanbieden.

Achter al deze inspanningen staan alle hoog gekwalificeerde medewerkers en medewerksters van ons bedrijf RADEMACHER.



HINWEIS/NOTA/REMARQUE/ NOTE/OPMERKING

D Diese Darstellung entspricht nicht dem Lieferumfang. Sie soll lediglich das Verständnis für die Einbausituation fördern.

ES Esta presentación no se corresponde con el contenido del suministro. Su único fin es ayudar a comprender la situación de montaje.

F Cette présentation ne correspond pas à la fourniture. Elle sert simplement d'aide pour comprendre la situation de montage.

GB This general view does not correspond to the scope of delivery. It is intended solely to help the user gain a greater understanding of the motor for installation purposes.

NL De hier weergegeven onderdelen zijn niet allemaal bij de levering inbegrepen. Ze dienen slechts ter verduidelijking van de montagesituatie.

D

Einbau-/ Gesamtansicht

1. Gegenlager *
2. Kugellager *
3. Walzenkapsel *
4. Wickelwelle *
5. Befestigungsfeder *
6. Mitnehmer
7. Rohrmotor
8. Adapter
9. Setztaste
10. Antriebslager *
11. Steuerung */**
12. Rollladen

* Serienspezifisches Zubehör

** z. B. Troll Comfort

Vergleichen Sie nach dem Auspacken:

- den Packungsinhalt mit den Angaben zum Lieferumfang auf der Verpackung.
- den Motortyp mit den entsprechenden Angaben auf dem Typenschild.
- die Zugkraft Ihres Rohrmotors mit dem Profilgewicht Ihrer Rollläden, s. Auswahldiagramme auf Seite 50.

ES

Vista de montaje/completa

1. Contracojinete *
2. Rodamiento de bolas *
3. Cápsula de cilindro *
4. Eje enrollador *
5. Resorte de fijación *
6. Talón de arrastre
7. Motor tubular
8. Adaptador
9. Botón de definición
10. Cojinete del accionamiento *
11. Control */**
12. Persiana

* Accesorios específicos de la serie

** p. ej. Troll Comfort

Al desembalar, compare:

- el contenido del paquete con lo indicado en el embalaje acerca del contenido del suministro.
- el tipo del motor con lo indicado en la placa de características.
- la fuerza tractora de su motor tubular con el peso del perfil de sus persianas, ver diagramas de selección en la página 50.

F

Présentation du montage/Vue d'ensemble

1. Palier-support *
2. Roulement à billes *
3. Embout *
4. Broche d'enroulement *
5. Ressort de fixation *
6. Entraîneur
7. Moteur tubulaire
8. Adaptateur
9. Bouton de réglage
10. Palier de la motorisation *
11. Commande */**
12. Volet roulant

* Accessoires spécifiques aux séries

** Troll Comfort par exemple

Après le déballage, comparez:

- le contenu du paquet avec les informations se trouvant sur l'emballage et concernant la fourniture.
- le type du moteur avec les indications correspondantes de la plaque signalétique.
- la force de traction de votre moteur tubulaire avec le poids du profil de vos volets roulants, voir le diagramme de sélection en page 50.

GB

Insrallation/ general View

1. Counter bearing *
2. Ball bearing *
3. Roller cap *
4. Winding shaft *
5. Tie *
6. Driver
7. Tubular motor
8. Adapter
9. Set button
10. Drive end bearing *
11. Control device */**
12. Roller shutter

* Series specific accessories

** e.g. Troll Comfort

Please compare:

- the contents of the package with the content description on the packaging after unwrapping it.
- The motor designation with the relevant information included on the type plate.
- The torque of your tubular motor with the shutter weight of your roller shutters; see diagrams on page 50.

NL

Montage-/ Totaalaanzicht

1. Tegenlager *
2. Kogellager *
3. Wikkelbuiskap *
4. Wikkelbuis *
5. Ophangbeugel *
6. Meenemer
7. Buismotor
8. Adapter
9. Insteltoets
10. Motorlager *
11. Besturing */**
12. Rolluik

* toebehoren afhankelijk van het specifieke serienummer

** bijv. Troll Comfort

Vergelijk na het uitpakken:

- de inhoud van de verpakking met de gegevens over de omvang van de levering op de verpakking.
- het motortype met de desbetreffende gegevens op het typeplaatje.
- de trekkracht van uw buismotor met het profielgewicht van uw rolluiken, zie keuzediagrammen op pagina 50.

	D	ES	F	GB	NL
	Zeichenerklärung	**Explicación de los símbolos**	**Explication des symboles**	**Key to Symbols**	**Verklaring van de tekens**
	Lebensgefahr durch Stromschlag Dieses Zeichen weist Sie auf Gefahren bei Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc. hin. Es fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben der betroffenen Person.	**Peligro de muerte por electrocución** Este símbolo indica peligros al trabajar con conexiones y componentes eléctricos, etc. Requiere medidas de seguridad para proteger la salud y la vida de la persona afectada.	**Danger de mort par électrocution** Ce sigle signale les dangers liés aux travaux sur branchements, éléments électriques etc. Il exige la prise de mesures de sécurité pour la protection de la santé et de la vie de la personne concernée.	**Danger of fatal electric shock** This sign warns of danger when working on electrical connections, components etc. It requires that safety precautions be taken to protect the health and life of the person concerned.	**Levensgevaar door elektrische schok** Dit teken wijst u op de gevaren bij werkzaamheden aan elektrische aansluitingen, onderdelen etc. hier zijn veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gezondheid en het leven van de betrokken persoon vereist.
	Hier geht es um Ihre Sicherheit. Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.	**Este punto afecta a su seguridad** Respete y siga todos las indicaciones señaladas de esta manera.	**Ici, il s'agit de votre sécurité.** Veuillez observer et respecter toutes les instructions ainsi identifiées.	**This concerns your safety** Please pay particular attention to and carefully follow all instructions with this symbol.	**Hier gaat het om uw veiligheid** A.u.b. alle op deze manier gekenmerkte aanwijzingen in acht nemen en opvolgen.
	So warnen wir vor Fehlverhalten, das zu Personen- oder Sachschäden führen kann.	**Así le avisamos de comportamientos equivocados que puedan ocasionar daños personales o materiales.**	**C'est ainsi que nous signalons les comportements incorrects pouvant provoquerdes dommages corporels ou ma tériels.**	**This symbol advises of malpractices that can cause damage to people and property.**	**Zo wordt gewaarschuwd bij verkeerd gebruik, wat tot persoonlijke ongelukken of materiële schade kan leiden.**
	HINWEIS/WICHTIG/ ACHTUNG Auf diese Weise machen wir Sie auf weitere, für die einwandfreie Funktion, wichtige Inhalte aufmerksam.	**NOTA/IMPORTANTE/ ATENCIÓN** De esta forma, le llamamos la atención sobre contenidos adicionales importantes para un perfecto funcionamiento.	**REMARQUE/IMPORTANT/ATTENTION** Ici, nous attirons votre attention sur d'autres informations importantes pour un fonctionnement parfait.	**NOTE/IMPORTANT/ CAUTION** This is to draw your attention to information which works is important to ensure trouble-free operation.	**OPMERKING/BELANGRIJK/LET OP** Op deze wijze maken wij u attent op andere belangrijke aanwijzingen voor een correcte functie.

D

Inhaltsverzeichnis

Einbau-/Gesamtansicht 3
Zeichenerklärung 4
Diese Anleitung 6
Sicherheitshinweise 7
Richtige Verwendung 10
Wichtige Montagehinweise 12
Einbau des Rohrmotors 14
Montieren der Lager 14
Länge der Wickelwelle 16
Rohrmotor in die Wickelwelle schieben 17
Einstecken der Walzenkapsel 18
Einbau des Motors in die Lager 18
Montage des Rollladenpanzers 20
Sicherheitshinweise Elektr. Anschluss 22
Das Motorkabel 24
Verwendung der Setzleitung 24
Parallelschaltung von mehreren Motoren 27
Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes 29
Anschluss eines externen Tasters 30
Elektrischer Anschluss des Rohrmotors 31
Drehrichtungsprüfung 33
Einstellung der Endanschläge 34
- Probelauf 40
- Verändern der Endanschläge 40
Sicherheitsabschaltung 41
Hinderniserkennung (optional) 42
Was tun, wenn ? 44
Technische Daten 48
- Auswahldiagramme 50
- Parametrierung von EIB-Jalousie-Aktoren 51
Garantiebedingungen 52

ES

Índice de contenidos

Vista de montaje/completa 3
Explicación de los símbolos 4
Estas instrucciones 6
Indicaciones de seguridad 7
Utilización correcta 10
Indicaciones importantes de montaje 12
Montaje del motor tubulr 14
Montaje de los cojinetes 14
Determinación de la longitud del eje enrollador 16
Introducción del motor tubular en el
eje enrollador 17
Inserción de las cápsulas de cilindro 18
Montaje del motor en el cojinete 18
Montaje de la coraza de la persiana 20
Instrucciones de seguridad de la
conexión eléctrica 22
El cable del motor 24
Utilización de la línea de definición 24
Conexión en paralelo de varios motores 27
Conexión de un dispositivo de definición
de conmutador de cordón 29
Conexión de un pulsador externo 30
Conexión eléctrica del motor tubular 31
Comprobación del sentido de giro 33
Ajuste de los topes extremos 34
- Marcha de prueba 40
- Cambio de los topes extremos 40
La desconexión de seguridad 41
Detection de obstáculos (opcional) 42
¿Qué hacer si… ? 44
Datos técnicos 48
- Diagramas de selección 50
- Parametrización de actuadores de
celosía EIB 51
Condiciones de garantía 52

F

Sommaire

Présentation du montage/Vue de l'ensemble 3
Explication des symboles 4
Cette notice d'utilisation 6
Consignes de sécurité 7
Utilisation correcte 10
Importantes consignes de montage 12
Montage du moteur tubulaire 14
Montage du palier 14
Déterminer de al longueur de la
broche d'enroulement 16
Glisser le moteur tubulaire dans la
broche d'enroulement 17
Encastrer l'embout 18
Montage du moteur dans le palier 18
Montage du tablier du volet roulant 20
Consignes de sécurité concernant le
branchement électrique 22
Le câble de moteur 24
Utilisation de la liaison navette 24
Montage parallèle de plusieurs moteurs 27
Branchement d'un appareil de
réglage à commutateur sur câble 29
Branchement d'un bouton externe 30
Branchement électrique du moteur tubulaire 31
Contrôle du sens de rotation 33
Régler des fins de course 34
- Marche d'essai 40
- Modificacion des fins de course 40
Système de coupure de sécurité 41
Identification d'un obstacle (en option) 42
Que faire si ? 44
Caractéristiques techniques 48
- Diagrammes de sélection 50
- Paramétrage d'acteurs pour stores EIB 51
Conditions de garantie 52

GB

Table of Contents

Installation/general view 3
Key to symbols 4
These instructions 6
Safety instructions 7
Correct use 10
Important installation instructions 12
Installing the tubular motor 14
Installing the bearings 14
Determining the length of the winding shaft 16
Pushing the tubular motor into the
winding shaft 17
Attaching the roller cap 18
Inserting the motor into the bearings 18
Assembling the shutter curtain 20
Safety instructions for electrical connections 22
The motor cable 24
Using the setting wire 24
Switching several motors in parallel 27
Connecting a corded switch-setting device 29
Connecting an external button 30
Electrical connection of the tubular motor 31
Checking the direction of rotation 33
Adjusting the limit stops 34
- Trial run 40
- Changing the limit stops 40
Emergency shut-down 41
Obstacle detection (optional) 42
What do I do if…? 44
Technical data 48
- Diagrams 50
- Setting parameters on EIB shutter actuators 51
Guarantee conditions 52

NL

Inhoud

Montage-/totaalaanzicht 3
Verklaring van de tekens 4
Deeze handleiding 6
Veiligheidsinstructies 7
Correct gebruik 10
Belangrijke montage-instructies 12
Montage van de buismotor 14
Monteren van de lagers 14
Lengte van de wikkelbuis bepalen 16
Buismotor in de wikkelbuis schuiven 17
Insteken van de wikkelbuiskap 18
Montage van de motor in de lagers 18
Montage van het rolluikpantser 20
Veiligheidsinstructies bij elektrische
aansluiting 22
De motorkabel 24
Gebruik van de insteldraad 24
Parallel schakelen van meerdere motoren 27
Aansluiten van een
snoerschakelaar-instelapparaat 29
Aansluiten van een externe drukknop 30
Elektrische aansluiting van de buismotor 31
Controle draairichting 33
Instellen van de eindposities 34
- Testen van de looprichting 40
- Veranderen van de eindposities 40
Veiligheids-uitschakeling 41
Obstakelherkenning (optioneel) 42
Wat te doen wanneer …? 44
Technische gegevens 48
- Keuzediagrammen 50
- Parametrering van EIB-jaloezie-actoren 51
Garantievoorwarden 52

D	ES	F	GB	NL
Diese Anleitung...	**Estas instrucciones...**	**Cette notice d'utilisation...**	**These instructions...**	**Deze handleiding...**
...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von **RADEMACHER Rohrmotoren** der Serien RTCS.../RTCM... .	...describen el montaje, la conexión eléctrica y el manejo de los **motores tubulares RADEMACHER** de las series RTCS.../RTCM... .	...vous décrit le montage, le branchement électrique et le fonctionnement des **moteurs tubulaires RADEMACHER** des séries RTCS.../RTCM... . .	. . .describe how to install, connect and operate series RTCS.../RTCM... **RADEMACHER tubular motors**.	... beschrijft hoe u bij de montage, de elektrische aansluiting en de bediening van **RADEMACHER buismotoren** van de series RTCS.../RTCM... .
Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.	Lea estas instrucciones hasta el final y respete todas las indicaciones de seguridad antes de comenzar los trabajos.	Veuillez lire cette notice intégralement et observer toutes les consignes de sécurité avant de commencer les travaux.	Before you begin work, please read these instructions all the way through and follow all of the safety instructions.	U wordt verzocht deze handleiding volledig door te lezen en let daarbij op de veiligheidsinstructies, alvorens met de installatie te beginnen.
Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie die Anleitung bei einem Besitzerwechsel auch dem Nachbesitzer.	Conserve estas instrucciones y, en caso de cambio de propietario, haga entrega de las mismas al propietario siguiente.	Veuillez garder cette notice et, en cas de changement de propriétaire, la remettre au propriétaire suivant.	Please save these instructions and give them to any future owners.	Bewaar deze handleiding zorgvuldig en draag deze over zodra de rolluikaandrijving van eigenaar verwisselt.
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.	En caso de daños que se originen por no respetar las instrucciones y las indicaciones de seguridad, la garantía expira. No nos hacemos responsables de los daños resultantes de este supuesto.	La garantie devient caduque en cas de dommages liés à la non observation de cette notice et des consignes de sécurité. Nous n'assumons aucune responsabilité pour les dommages indirects qui en résulteraient.	For damage resulting from noncompliance with these instructions and safety instructions, the guarantee is void. We assume no liability for any consequent damage.	Bij schade die door nietinachtneming van deze handleiding en de veiligheidsinstructies is ontstaan, vervalt de garantie. Voor gevolgschade, die daaruit voortvloeit, kunnen wij niet aansprakelijk worden gesteld.

D

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen.*
- Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.

Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!

Vorschriften bei Installation in Feuchträumen beachten.

Beachten Sie besonders beim Einsatz in Feuchträumen die DIN VDE 0100, Teil 701 und 702. Diese Vorschriften enthalten zwingende Schutzmaßnahmen.

* s. Seiten 30/32

ES

Indicaciones generales de seguridad

En todos los trabajos en equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- La conexión de alimentación del motor tubular y todos los trabajos en instalaciones eléctricas deben ser llevadas a cabo por un electricista autorizada según los diagramas de conexión de estas instrucciones de uso.*
- Realice todos los trabajos de montaje y conexión sin que haya tensión.

Si no se respetan, ¡existe peligro de muerte!

Respetar las normativas en la instalación en recintos húmedos.

En concreto, al utilizar en recintos húmedos, respete las DIN VDE 0100, Partes 701 y 702. Estas normativas contienen medidas de protección obligatorias.

* ver paginas 30/32

F

Consignes générales de sécurité

Lors de tous les travaux sur installations électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

- Le raccordement au secteur du moteur tubulaire et tous les travaux sur les installations électriques pourront uniquement être effectués par un électricien homologué, et conformément aux plans de connexion de ces instructions.*
- Faites tous les travaux de montage et de branchement hors tension.

Danger de mort en cas de non respect !

Respecter les directives d'installation pour les pièces humides.

Lors de l'installation dans les pièces humides, veuillez tenir particulièrement compte de la norme DIN VDE 0100, partie 701 et 702. Ces directives contiennent les mesures de protection obligatoires à prendre.

* voir les pages 30/32

GB

General safety instructions

There is always danger of a potentially fatal electric shock when working with electrical systems.

- The tubular motor must only be connected to and all work performed on electrical equipment must only be carried out by a qualified electrician in accordance with the diagrams provided in these instruction.*
- Carry out the installation and connection with all devices disconnected from the mains.

Non-observance can cause danger to life!

Observe installation instructions for installation in damp rooms.

Please observe regulation DIN VDE 01000, part 701 and 702 in particular when using the motor in damp rooms. These regulations detail mandatory safety measures.

* see pages 30/32

NL

Algemene veiligheidsinstructies

Bij werkzaamheden aan elektrische installaties bestaat het gevaar een elektrische schok te krijgen.

- De netaansluiting van de buismotor en alle werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend door een erkende elektricien en in overeenstemming met de aansluitschema's in deze handleiding worden uitgevoerd. *
- Voer alle montage- en aansluitwerkzaamheden steeds in spanningsloze toestand uit.

Bij niet-inachtneming bestaat levensgevaar!

De voorschriften bij installatie in vochtige ruimten in acht nemen.

Let in het bijzonder bij het gebruik in vochtige ruimten op de VDE 0100, deel 701 en 702. Deze voorschriften bevatten dwingende veiligheidsmaatregelen.

* zie pag. 30/32

D	ES	F	GB	NL
Allgemeine Sicherheitshinweise	**Indicaciones generales de seguridad**	**Consignes générales de sécurité**	**General safety instructions**	**Algemene veiligheidsinstructies**
Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag, Kurzschluss).	**La utilización de dispositivos defectuosos puede suponer un peligro para las personas y daños a las cosas (electrocución, cortocircuito).**	**La mise en service d'appareils défectueux représente un risque de dommages corporels et matériels (électrocution, courtcircuit).**	**Use of a defective device can endanger people and equipment (electrical shock, short circuit).**	**Het gebruik van defecte apparaten kan een gevaar vormen voor personen en materiële schade veroorzaken (elektrische schok, kortsluiting).**
◆ Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte. ◆ Prüfen Sie Antrieb und Netzkabel auf Unversehrtheit. ◆ Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (s. Seite 53), falls Sie Schäden am Gerät feststellen.	◆ No utilice nunca dispositivos defectuosos o dañados. ◆ Compruebe la integridad de accionamiento y cable de alimentación. ◆ Rogamos se dirija a nuestro servicio de asistencia técnica al cliente (ver pag. 53), si encuentra daños en su equipo.	◆ N'utilisez en aucun cas des appareils défectueux ou endommagés. ◆ Vérifiez le bon état de la motorisation et du câble d'alimentation. ◆ Si vous constatez un endommagement de l'appareil, veuillez vous adresser à notre service (voir page 53) après-vente.	◆ Never use defect or damaged devices. ◆ Please make sure that the drive and mains cable are free from damage. ◆ Please notify our customer service department (see page 53) of any faults/damage on the device.	◆ Gebruik nooit defecte of beschadigde apparaten. ◆ Controleer of de aandrijving en de netkabel onbeschadigd zijn. ◆ Neem in het geval dat u schade aan het apparaat vaststelt, contact op met onze servicedienst (zie pagina 53).

Nach der Norm DIN EN 13695 muss dafür Sorge getragen werden, dass die für die Behänge festgelegten Verschiebebedingungen nach EN 12045 eingehalten werden.

Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Ausfahrgeschwindigkeit des Behanges auf den letzten 0,4 m kleiner als 0,2 m/s sein muss.

Conforme a la norma DIN EN 13695 se debe procurar que se respetenlas condiciones de desplazamiento establecidas para las colgaduras según EN 12045.

Hay que prestar especial atención a que la velocidad de salida de la colgadura tiene que ser en los últimos 0,4 m inferior a 0,2 m/s.

Selon la norme DIN EN 13695, il faut veiller à ce que les conditions du mouvement des stores soient conformes aux spécifications de la norme EN 12045.

En ce faisant, veiller particulièrement à ce que la vitesse de déploiement du store soit inférieure à 0,2 m/s sur les derniers 0,4 m.

According to the standard DIN EN 13695, care must be taken that the sliding conditions stipulated in EN 12045 for the hangings are adhered to.

Particular care must be taken here to ensure that the outward running speed of the hanging is less than 0.2 m/s over the last 0.4 m of travel.

Volgens de norm DIN EN 13695 moet er zorg voor gedragen worden dat de in EN 12045 vastgelegde vereisten m.b.t. het uitschuiven van schermen in acht genomen worden.

Daarbij dient er in het bijzonder op gelet te worden dat de uitschuifsnelheid van het scherm bij de laatste 0,4 m kleiner moet zijn dan 0,2 m/s.

	D	ES	F	GB	NL
	Allgemeine Sicherheitshinweise	**Indicaciones generales de seguridad**	**Consignes générales de sécurité**	**General safety instructions**	**Algemene veiligheidsinstructies**
	Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr. ◆ Unterweisen Sie alle Personen im sicheren Gebrauch des Rohrmotors. ◆ Verbieten Sie Kindern mit ortsfesten Steuerungen oder der Fernsteuerung zu spielen. ◆ Bewahren Sie Handsender so auf, dass ein ungewollter Betrieb, z. B. durch spielende Kinder, ausgeschlossen ist.	**En caso de utilización inadecuada existe un alto riesgo de lesiones.** ◆ Instruya a todas las personas en el uso seguro del motor tubular. ◆ Prohíba a los niños jugar con los controles fijos y el mando a distancia. ◆ Conserve los emisores manuales de forma que esté descartado un funcionamiento no deseado, p. ej. por parte de niños jugando.	**En cas d'utilisation non conforme, il y a un risque accru de dommages corporels.** ◆ Instruisez toutes les personnes concernées par une utilisation sûre du moteur tubulaire. ◆ Interdisez aux enfants de jouer avec les commandes fixes ou les télécommandes. ◆ Conservez les émetteurs portables de telle sorte qu'une mise en service involontaire, par des enfants qui jouent par exemple, soit exclue.	**Improper use increases risk of injury.** ◆ Please instruct all people concerned in the safe use of the tubular motor. ◆ Prohibit children from playing with stationary control units or the remote control. ◆ Please store the handheld transmitter in such a way that it cannot unintentionally be operated by, e.g. playing children.	**Bij onjuist gebruik bestaat verhoogd gevaar voor letsel.** ◆ Zorg ervoor dat alle personen bekend zijn met het veilige gebruik van de buismotor. ◆ Verbied kinderen met ingebouwde besturingen of met de afstandsbediening te spelen. ◆ Bewaar de handzender op een dusdanige plek dat deze niet per ongeluk, bijv. door spelende kinderen, kan worden ingeschakeld.
	Bei Rollläden: ◆ Den sich bewegenden Rollladen beobachten und Personen fernhalten bis die Bewegung beendet ist.	**En caso de persianas:** ◆ Observar las persianas en funcionamiento y mantener a las personas alejadas hasta que haya finalizado el movimiento.	**Volets roulants :** ◆ Observer les volets roulants en mouvement et maintenir toute personne à l'écart jusqu'à ce que le mouvement soit terminé.	**Roller shutters:** ◆ Always monitor roller shutters while they are moving and keep people at a distance until movement has finished.	**Bij rolluiken:** ◆ Houd de bewegende rolluik in de gaten en houd personen uit de buurt totdat de beweging is gestopt.
	Bei Markisenanlagen die außerhalb der Sichtweite betrieben werden können: ◆ Die Markise nicht betreiben, wenn Arbeiten in der Nähe ausgeführt werden (z.B. Fensterputzen).	**En caso de instalaciones de toldos que funcionen fuera del campo visual:** ◆ No hacer funcionar el toldo cuando se realicen trabajos cerca (p. ej. limpieza de ventanas).	**Auvents pouvant être mis en service en dehors du champ de vision :** ◆ Ne pas mettre l'auvent en service si des travaux sont faits à proximité (nettoyage des fenêtres par exemple).	**For awning structures that can be operated outside your range of vision:** ◆ Do not operate the awning if any work is being carried out in its immediate proximity (e.g. window cleaning).	**Bij zonweringen die buiten het gezichtsveld kunnen worden bediend:** ◆ De zonwering niet bedienen als er werkzaamheden in de buurt worden verricht (bijv. ramen lappen).

D

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei automatisch betriebenen Markisen:

- Die Markise vom Versorgungsnetz trennen, wenn Arbeiten in der Nähe durchgeführt werden.

Regelmäßige Wartung von Markisen erhöht die Betriebssicherheit

- Kontrollieren Sie die Markise regelmäßig auf mangelhafte Balance oder beschädigte Leitungen und Federn.
- Lassen Sie beschädigte Markisen von einem Fachbetrieb instand setzen.

Richtige Verwendung

❶ **Verwenden Sie die Rohrmotoren nur zum Öffnen und Schließen von Rollläden.**

WICHTIG

- Das Motorkabel muss innenliegend im Leerrohr, unter Beachtung der örtlichen Elektrovorschriften, bis zur Abzweigdose verlegt werden.

ES

Indicaciones generales de seguridad

En caso de toldos de funcionamiento automático:

- Desconectar de la red de alimentación el toldo cuando se realicen trabajos cerca.

El mantenimiento regular de toldos eleva la seguridad del funcionamiento

- Inspeccione regularmente si el toldo presenta equilibrios deficientes o cables y resortes deteriorados.
- Mande reparar los toldos dañados por una empresa especializada.

Utilización correcta

Utilice motores tubulares sólo para abrir y cerrar persianas.

IMPORTANTE

- El cable del motor debe disponerse en el interior del tubo vacío hasta la caja de conexión, observando las normativas de construcción e instalaciones eléctricas.

F

Consignes générales de sécurité

Auvents à fonctionnement automatique :

- Débrancher l'auvent si des travaux sont faits à proximité.

Une maintenance régulière des auvents augmente la sécurité de service

- Vérifiez régulièrement l'équilibrage de l'auvent ainsi que l'état des câbles et des ressorts.
- Faites réparer les auvents endommagés par une entreprise spécialisée.

Utilisation correcte

Utilisez les moteurs tubulaires uniquement pour ouvrir et fermer les volets roulants.

IMPORTANT

- Le câble du moteur doit être posé à l'intérieur, dans le tube vide, jusqu'à la boîte de dérivation en respectant les directives locales ayant trait à la construction et à l'électricité.

GB

General safety instructions

For automatically operated awnings:

- Disconnect the awning from the mains when performing work in its immediate proximity.

Servicing awnings regularly increases their operating safety

- Please inspect the awning regularly for defective balance and damage to cables and springs.
- Damaged awnings must only be repaired by specialists.

Correct Use

Tubular motors are intended solely for raising and lowering shutters.

IMPORTANT

- The motor cable inside the empty tube must be laid up to the distribution box under consideration of local building and electricity regulations.

NL

Algemene veiligheidsinstructies

Bij automatisch bestuurde zonwering:

- De zonwering van het voedingsnet afhalen als er werkzaamheden in de buurt worden verricht.

Regelmatig onderhoud van de zonwering verhoogt de bedrijfszekerheid

- Controleer de zonwering regelmatig op gebrekkige stabiliteit of op beschadigde kabels en veren.
- Laat beschadigde zonweringen door een vakman repareren.

Correct gebruik

Gebruik de buismotoren alleen voor het openen en sluiten van rolluiken.

BELANGRIJK

- De motorkabel moet binnenin de ledige buis, rekening houdend met de plaatselijk geldende voorschriften voor de bouw en voor elektrische installaties, tot aan de aftakdoos te worden gelegd.

	D	ES	F	GB	NL
	Richtige Verwendung	**Utilización correcta**	**Utilisation correcte**	**Correct Use**	**Correct gebruik**
oder/o/ou/or/of ❷	**Verwenden Sie die Rohrmotoren nur zum Ein- und Ausfahren von Markisen.**	**Utilice motores tubulares sólo para desplegar y guardar toldos.**	**Utilisez les moteurs tubulaires uniquement pour rentrer et sortir les auvents.**	**Tubular motors are intended solely for opening and retracting awnings.**	**Gebruik de buismotoren alleen voor het omhoog en omlaag brengen van zonwering.**
STOP	**Ausschließlich die Rohrmotoren mit den Art.-Nr. xxxx-M78 sind für den Markisenbetrieb bzw. für die Verwendung im Freien geeignet.**	**Sólo los motores tubulares con los n° art. xxxx-M78 están permitidos para el servicio de toldos y para su utilización al aire libre.**	**Seule l'utilisation des moteurs tubulaires avec le N°. d'article xxxx-M78 est autorisée pour le fonctionnement des auvents et pour une utilisation à l'extérieur.**	**Only tubular motors with art. no. xxxx-M78 are approved for operating awnings and outdoor use.**	**Uitsluitende buismotoren met art.-nr. xxxx-M78 zijn voor het gebruik van zonweringen en voor buitengebruik toegestaan.**
	WICHTIG ◆ Verwenden Sie nur Original-Bauteile und -Zubehör des Herstellers.	**IMPORTANTE** ◆ Utilice sólo componentes y accesorios originales del fabricante.	**IMPORTANT** ◆ Utilisez exclusivement des pièces et des accessoires d'origine.	**IMPORTANT** ◆ Only use original manufacturer's parts and accessories.	**BELANGRIJK** ◆ Gebruik uitsluitend originele onderdelen en toebehoren van de fabrikant.
	Einsatzbedingungen ◆ Für den elektrischen Anschluss muss am Einbauort ständig ein 230 V / 50 Hz Stromanschluss, mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung), vorhanden sein.	**Condiciones de aplicación** ◆ Para la conexión eléctrica se debe disponer permanentemente en el emplazamiento de montaje de una conexión eléctrica de 230 V /50 Hz, con dispositivo de desconexión (fusible) a cargo del propietario.	**Conditions d'utilisation** ◆ Pour le branchement électrique, la présence d'un raccordement de 230 V/ 50 Hz avec dispositif de protection (fusible) sur le lieu d'installation est indispensable.	**Operating conditions** ◆ The electrical connection of the Fernotron requires a permanent 230 V/ 50 Hz power supply at the site of installation as well as an on-site isolating device (fuse).	**Gebruiksvoorwaarden** ◆ Voor de elektrische aansluiting moet op de montageplaats continu een 230 V/50 Hz stroomaansluiting met ter plekke een vrijschakeling (zekering) aanwezig zijn.

i	D	ES	F	GB	NL
	Wichtige Montagehinweise	**Indicaciones importantes de montaje**	**Importantes consignes de montage**	**Important installation instructions**	**Belangrijke montage-instructies**
	WICHTIG Vergleichen Sie vor der Montage die Angaben zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.	**IMPORTANTE** Antes del montaje, compare los datos de tensión/frecuencia de la placa de características con los de la red local.	**IMPORTANT** Avant le montage, comparez les indications de tension/fréquence de la plaque signalétique avec celles du réseau local.	**IMPORTANT** Please compare the voltage/frequency specifications on the type plate with those of your local power supply network before installation.	**BELANGRIJK** Vergelijk vóór de montage de aanduidingen betreffende de spanning/frequentie op het typeplaatje met die van het plaatselijke stroomnet.
	◆ Vor dem Einbau des Rohrmotors, alle nicht zum Betrieb benötigten Leitungen und Einrichtungen abbauen bzw. außer Betrieb setzen. ◆ Bewegliche Teile von Antrieben, die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden betrieben werden, müssen geschützt werden.	◆ Antes de montar el motor tubular, hay que desmontar todos los cables, y poner fuera de funcionamiento todos los dispositivos, innecesarios para el funcionamiento. ◆ Los componentes móviles de accionamientos que funcionen por debajo de una altura de 2,5 m sobre el suelo deben ser protegidos.	◆ Avant le montage du moteur tubulaire, démonter ou mettre hors service tous les câbles et tous les dispositifs superflus pour le fonctionnement. ◆ Les pièces mobiles des motorisations mises en service à une hauteur inférieure à 2,5 m en partant du sol, doivent être protégées.	◆ Disassemble or deactivate all cables and equipment that will not be needed for operation before installing the tubular motor. ◆ The moving parts of drives that are operated at less than 2.5 m height from the floor must be protected.	◆ Alvorens met de montage van de buismotor te beginnen, eerst alle niet voor de werking van de motor benodigde kabels en installaties demonteren resp. buiten bedrijf stellen. ◆ Bewegende onderdelen van aandrijvingen die zich onder een hoogte van 2,5 m ten opzichte van de bodem bevinden, moeten worden afgeschermd.
	◆ Wird der Rohrmotor mit einem Schalter mit AUS-Voreinstellung gesteuert, ist dieser Schalter in Sichtweite des Rohrmotors anzubringen, aber von sich bewegenden Teilen entfernt, in mindestens 1,5 m Höhe.	◆ Si se controla el motor tubular con un interruptor con preselección APAGADO, hay que colocar este interruptor en el campo visual del motor tubular, pero alejado de los componentes móviles, a una altura de al menos 1,5 m.	◆ Si le moteur tubulaire est commandé par un commutateur avec un préréglage ARRET, il faudra installer ce commutateur à portée visible du moteur tubulaire mais à au moins 1,5 m de hauteur par rapport aux pièces mobiles.	◆ If the tubular motor is controlled with a preset OFF switch this switch must be fitted within view of the tubular motor, at a minimum height of 1.5 m and away from moving parts.	◆ Indien de buismotor met een schakelaar met UIT-voorinstelling wordt geregeld, dan dient deze schakelaar in het zicht van de buismotor te worden aangebracht, echter uit de buurt van bewegende delen, op ten minste 1,5 m hoogte.

	D	ES	F	GB	NL
	Wichtige Montagehinweise	**Indicaciones importantes de montaje**	**Importantes consignes de montage**	**Important installation instructions**	**Belangrijke montage-instructies**
	◆ **Die Wickelwelle unbedingt waagerecht montieren!** Bei schiefer Aufwicklung des Rollladens können Schäden am Motor oder am Rollladen entstehen.	◆ **¡Se debe montar el eje enrollador en posición horizontal!** Si la persiana se enrolla torcida se pueden producir daños al motor o a la persiana.	◆ **Il est impératif de monter la broche d'enroulement à l'horizontale.** Le moteur ou le volet peuvent être endommagés par un enroulement déséquilibré du volet.	◆ **It is vital that the winding shaft is fitted horizontally!** It is vital that the roller shutter is wound up evenly, as this could otherwise cause damage to the motor and shutter.	◆ **De wikkelbuis altijd horizontaal monteren!** Indien de rolluik schuin omhoog wordt gebracht, kan er schade aan de motor of aan het rolluik ontstaan.
	Bei automatisch betriebenen Markisen: ◆ Bei Markisen ist der Mindestabstand von 0,4 m zu den Teilen in der Umgebung, bei voll ausgerollter Markise zu beachten. ◆ Bei Einsatz in Markisenanlagen darf der unterste Punkt der Markise 1,8 m nicht unterschreiten.	**En caso de toldos de funcionamiento automático:** ◆ En caso de toldos, hay que respetar una distancia mínima a los componentes del entorno de 0,4 m, con el toldo totalmente desplegado. ◆ Si se emplea en instalaciones de toldos, el punto más bajo del toldo no puede estar por debajo de 1,8 m.	**Auvents à fonctionnement automatique :** ◆ En présence d'auvents, il faut respecter un écart minimum de 0,4 m par rapport aux pièces entourant l'auvent entièrement déroulé. ◆ Pour une utilisation sur les auvents, le point le plus bas de l'auvent ne devra pas être inférieur à 1,8 m.	**For automatically operated awnings:** ◆ Awnings must be fitted in such a way that there is a minimum distance of 0.4 m between the awning and objects in its immediate proximity when it is fully extended. ◆ The lowest point of any awning system must not be less than 1.8 m high.	**Bij automatisch bestuurde zonwering:** ◆ Bij zonweringen dient de minimale afstand van 0,4m ten opzichte van voorwerpen in de omgeving, bij volledig neergelaten zonwering, in acht te worden genomen. ◆ Bij het gebruik in zonweringen mag het onderste punt van de zonwering niet onder 1,8 m komen.
	◆ Der Deckel des Rollladenkastens muss leicht zugänglich und abnehmbar sein.	◆ La tapa de la caja de persiana debe ser fácilmente accesible y extraíble.	◆ Le couvercle du caisson de volet roulant doit être facilement accessible et simple à démonter.	◆ The roller shutter box cover must be easily accessible and removab-le.	◆ De deksel van de rolluikkast moet makkelijk te bereiken en afneembaar te zijn.

D

Einbau des Rohrmotors

HINWEIS

Die folgenden Einbauhinweise gelten für Standardeinbausituationen in Verbindung mit RADEMACHER-Rohrmotoren und -Zubehör.

Der Antriebskopf des Motors kann auf der rechten oder der linken Seite des Rollladenkastens eingebaut werden. In dieser Anleitung ist der Einbau für die rechte Seite dargestellt.

Notwendige Mindestbreite des Rollladenkastens:

	RTCS...	RTCM...
1	Rohrmotortyp:	
2	Mindestbreite ca.:	56 cm	67 cm

ES

Montaje del motor tubular

NOTA

Las siguientes indicaciones de montaje son válidas para las situaciones de montaje estándares junto con motores tubulares y accesorios RADEMACHER.

El cabezal de accionamiento del motor se puede montar en el lateral izquierdo o derecho de la caja de persiana. En estas instrucciones se presenta el montaje en el lateral derecho.

Anchura mínima necesaria de la caja de persiana:

1	Tipo del motor tubular:
2	Anchura mínima aprox.:

F

Montage du moteur tubulaire

REMARQUE

Les consignes suivantes concernent les situations de montage standard des moteurs tubulaires RADEMACHER et de leurs accessoires.

La tête du moteur peut être montée à droite ou à gauche du caisson du volet roulant. Ces instructions présentent le montage à droite.

Largeur minimum nécessaire du caisson du volet roulant:

1	Type de moteur tubul.:
2	Largeur minimum approx.:

GB

Installing the tubular motor

NOTE

The following installation instructions apply to RADEMACHER tubular motors and acces-sories used in standard in-stallation conditions only.

The drive head of the motor can be installed on either the left or right side of the roller shutter box. These instructions detail how to install the drive head on the right side.

Necessary minimum roller shutter box width :

1	Tubular motor series:
2	Minimum width approx.:

NL

Montage van de buismotor

OPMERKING

De volgende montage-instructies gelden voor standaard montagesituaties met RADEMACHER-buismotoren en -toebehoren.

De aandrijfkop van de motor kan aan de rechterkant of aan de linkerkant van de rolluikkast worden gemonteerd. In deze handleiding is de montage aan de rechterkant weergegeven.

Noodzakelijke minimale breedte van de rolluikkast:

1	Buismotortype:
2	Minimale breedte ca.:

D

Montieren der Lager

Bestimmen Sie zuerst die Position von Antriebs- und Gegenlager im Rollladenkasten.

ES

Montaje de los cojinetes

Primero, determine la posición del cojinete del accionamiento y del contracojinete en la caja de persiana.

F

Montage du palier

Commencez par déterminer la position du palier de la motorisation et celle du palier-support dans le caisson.

GB

Installing the bearings

Please check the position of the drive end and counter bearing in the roller shutter box before commencing any work.

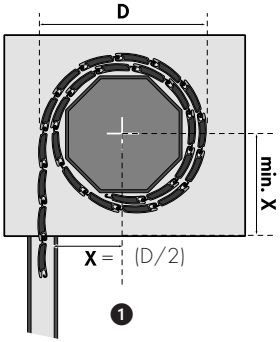
NL

Monteren van de lagers

Bepaal allereerst de positie van de motor- en de tegenlager in de rolluikkast.

1.

1.



D

Montieren der Lager

Wickeln Sie den Rollladenpanzer vollständig auf die Wickelwelle und messen Sie den **Durchmesser D**.

1 Position der Lagermitte zur Führungsschiene

WICHTIG
Im eingebauten Zustand muss der aufgewickelte Rollladen senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

ES

Montaje de los cojinetes

Enrolle completamente la coraza de persiana en el eje enrollador y mida el **diámetro D**.

1 Posición del centro del cojinete respecto al riel-guía

IMPORTANTE
Estando montado, la persiana enrollada se debe introducir verticalmente en el riel-guía de la ventana.

F

Montage du palier

Enroulez la totalité du tablier du volet sur la broche d'enroulement et mesurer le **diamètre D.**

1 Position du centre du palier par rapport au rail de guidage

IMPORTANT
Quand il est installé, le volet enroulé doit entrer à la verticale dans les rails de guidage de la fenêtre.

GB

Installing the bearings

Wind the entire shutter curtain onto the winding shaft and measure **diameter D.**

1 Position of the bearing's centre in relation to the guide rail.

IMPORTANT
Once fully wound up, the installed roller shutter must enter the window's guide rail vertically.

NL

Monteren van de lagers

Rol het rolluikpantser volledig op de wikkelbuis en meet de **diameter D**.

1 Positie van het midden van de lager ten opzichte van de geleider.

BELANGRIJK
In gemonteerde toestand moet het opgerolde rolluik loodrecht in de geleider van het raam lopen.

2.

Befestigen Sie die Lager je nach Lagertyp und bauseitigen Gegebenheiten.

Montieren Sie das Antriebslager so, dass die Setztaste später gut zugänglich ist und das Motorkabel ohne Knick verlegt werden kann.

Achten Sie auf den waagerechten Einbau der Lager. Ein schief aufgewickelter Rollladen kann den Antrieb blockieren und zerstören.

Fije los cojinetes según su tipo y las condiciones locales.

Monte el cojinete del accionamiento de forma que el botón de definición quede posteriormente bien accesible y el cable del motor se pueda tender sin acodamientos.

Observe que el montaje de los cojinetes debe ser en posición horizontal. Una persiana enrollada torcida puede bloquear y romper el accionamiento.

Fixez le palier selon son type et les conditions de montage présentes.

Montez le palier de la motorisation de telle sorte que le bouton de réglage reste bien accessible et que le câble du moteur puisse être posé sans être plié.

Veillez à un montage horizontal du palier. Un volet roulant enroulé de façon déséquilibrée peut bloquer et détruire la motorisation.

Install the bearings in accordance with the bearing type and conditions on site.

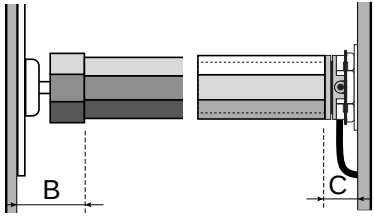
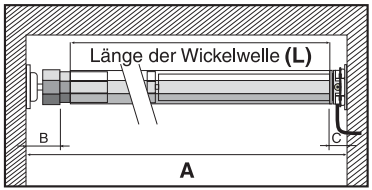
Install the drive end bearing in such a way that the set button can be reached easily later on and the motor cable can be laid without having to bend it.

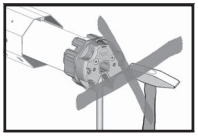
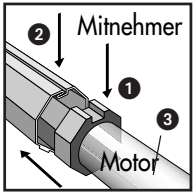
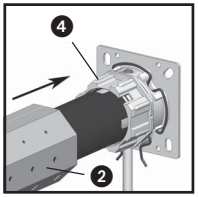
Make sure that the bearings are installed horizontally. Roller shutters that are not wound up straight can cause damage to and destroy the drive.

Bevestig de lagers. Let daarbij op het type lagers en de omstandigheden ter plaatse.

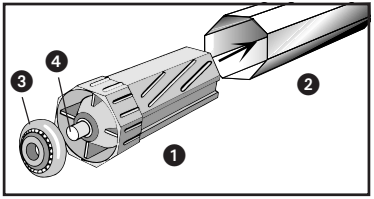
Monteer de motorlager op zo'n manier dat de insteltoets later goed te bereiken is en de motorkabel strak kan worden gelegd.

Let erop dat de lagers horizontaal worden gemonteerd. Een scheef opgerold rolluik kan de aandrijving blokkeren en vernielen.

		D	ES	F	GB	NL
		Länge der Wickelwelle ermitteln	**Determinación de la longitud del eje enrollador**	**Déterminer la longueur de la broche d'enroulem.**	**Determining the length of the winding shaft**	**Lengte van de wikkelbuis bepalen**
1.		**Messen Sie den Wandabstand von Antriebs- und Gegenlager wie dargestellt.** **B** = Gegenlager/ Walzenkapsel **C** = Antriebslager/ Motor	**Mida la distancia a la pared del cojinete del accionamiento y el contracojinete, tal y como se muestra.** **B** = Contracojinete/ Cápsula de cilindro **C** = Cojinete del accionamiento /motor	**Mesurer l'écart entre le palier de la motorisation et le palier-support conformément à l'illustration.** **B** = Palier-support/ Embout **C** = Palier de la motorisation/ moteur	**Measure the distance between the wall and the drive end and counter bearing as shown.** **B** = Counter bearing/ roller cap **C** = Drive end bearing/ motor	**Meet de muurafstand van motor- en tegenlager zoals weergegeven.** **B** = Tegenlager/ wikkelbuiskap **C** = Motorlager/ Motor
2.		**Messen Sie den Rollladenkasten aus und ermitteln Sie die nötige Wellenlänge.** **Länge der Wickelwelle** **L = A - (B und C)**	**Mida la caja de persiana y determine la longitud necesaria del eje.** **Longitud del eje enrollador** **L = A - (B y C)**	**Mesurer le caisson du volet roulant et déterminer la longueur de broche nécessaire.** **Longeur de la broche d'enroulement** **L = A – (B et C)**	**Measure the roller shutter box and determine the required shaft length.** **Length of the winding shaft** **L = A – (B and C)**	**Meet de rolluikkast op en bereken de benodigde lengte van de wikkelbuis.** **Lengte van de wikkelbuis** **L = A – (B en C)**
3.		**Die Wickelwelle auf das nötige Maß kürzen.** Sägen Sie die Welle mit einer Eisensäge rechtwinklig auf Maß. Entgraten Sie die Welle innen und außen mit einer Feile.	**Acortar el eje enrollador a la medida necesaria.** Sierre a medida el eje con una sierra para hierro en ángulo recto. Desbarbe el eje por dentro y fuera con una lima.	**Diminuer la broche d'enroulement pour obtenir la mesure nécessaire.** Sciez la broche à angle droit avec une scie à métaux. Ebarber l'intérieur et l'extérieur de la broche à l'aide d'une lime.	**Trim the winding shaft to the required length.** Cut the shaft to length at a right angle using a hacksaw. Deburr the inside and outside of the shaft using a file.	**Kort de wikkelbuis in tot de benodigde afmeting.** Zaag de wikkelbuis met een ijzerzaag rechthoekig op maat. Maak het uiteinde van de buis van binnen en buiten met een vijl glad.

		D	ES	F	GB	NL
		Rohrmotor in die Wickelwelle schieben	**Introducción del motor tubular en el eje enrollador**	**Glisser le moteur tub. dans la broche d'enroulement**	**Pushing the tubular motor into the winding shaft**	**Buismotor in de wikkelbuis schuiven**
		**Schlagen Sie nie den Motor mit Gewalt in die Wickelwelle ein.** Das führt zu seiner Zerstörung.	**No introduzca nunca el motor en el eje enrollador a golpes y con violencia.** Esto hace que se rompa.	**Ne frappez en aucun cas sur le moteur pour le faire entrer dans la broche d'enroulement.** Vous le détruiriez.	**Do not push the motor into the winding shaft using force.** This could destroy the motor.	**Sla de motor nooit met geweld in de wikkelbuis.** Zo wordt de motor vernield.
1.		**Schieben Sie zuerst den Mitnehmer ❶ in die Wickelwelle ❷.** **WICHTIG** Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor ❸ ausreichend Freiraum haben.	**Primero, introduzca el talón de arrastre ❶ en el eje enrollador ❷.** **IMPORTANTE** En ejes enrolladores con resquicio interior, el motor ❸ debe tener suficiente espacio libre.	**Commencez par glisser l'entraîneur ❶ dans la broche d'enroulement ❷.** **IMPORTANT** Si les broches d'enroulement ont un agrafage intérieur, veillez à ce que le moteur ❸ ait suffisamment d'espace libre.	**First, push the driver ❶ into the winding shaft ❷.** **IMPORTANT** When installing winding shafts such that the rabbet is on the inside, it must be ensured that the motor ❸ has sufficient free space.	**Schuif allereerst de meenemer ❶ in de wikkelbuis ❷.** **BELANGRIJK** Bij wikkelbuizen met gleuf aan de binnenkant moet de motor ❸ voldoende ruimte hebben.
2.		**Drücken Sie danach die Wickelwelle ❷ vollständig auf den Adapter ❹.** **WICHTIG** Achten Sie darauf, dass der Adapter ❹ während der Montage nicht vom Magnetring am Motorkopf abrutscht, es kommt sonst zu Fehlfunktionen, s. Seiten 44/46.	**A continuación, presione el eje enrollador ❷ del todo sobre el adaptador ❹.** **IMPORTANTE** Tenga en cuenta que el adaptador ❹ no debe escurrirse del anillo magnético al cabezal del motor durante el montaje; de lo contrario, se producen fallos en el funcionamiento, ver páginas 44/46.	**Enfoncer ensuite complètement la broche d'enroulement ❷ sur l'adaptateur ❹.** **IMPORTANT** Lors du montage, veillez à ce que l'adaptateur ❹ ne glissent pas de l'anneau magnétique au niveau de la tête du moteur ; cela provoquerait des fonctions erronées, voir les pages 44/46.	**Then push the winding shaft ❷ onto the adapter ❹.** **IMPORTANT** Make sure that the adapter ❹ does not slide off the magnetic ring on the motor head during assembly as this can cause malfunction, see pages 44/46.	**Druk vervolgens de wikkelbuis ❷ volledig op de adapter ❹.** **BELANGRIJK** Let erop dat de adapter ❹ tijdens het monteren niet van de magneetring op de motorkop afglijdt; dit kan anders tot storingen leiden, zie paginas 44/46.

1.



D

Einstecken der Walzenkapsel

Schieben Sie die Walzenkapsel ❶ in die Wickelwelle ❷ und stecken Sie anschließend das Kugellager ❸ auf den Achsstift ❹.

ES

Inserción de las cápsulas de cilindros

Introduzca las cápsulas de cilindros ❶ en el eje enrollador ❷ y, a continuación, inserte el rodamiento de bolas ❸ en el perno axial ❹.

F

Encastrer l'embout

Glissez l'embout ❷ dans la broche d'enroulement ❷ puis encastrer le roule ment à bille ❸ sur le tenon de l'axe ❹.

GB

Attaching the roller cap

Push the roller cap ❶ into the winding shaft ❷ and then put the ball bearing ❸ onto the axle ❹.

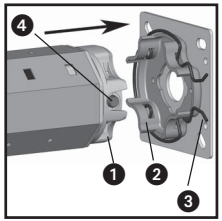
NL

Insteken van de wikkelbuiskap

Schuif de wikkelbuiskap ❶ in de wikkelbuis ❷ en plaats daarna de kogellager ❸ op het pennetje ❹ van de as.

---

1. **D** **Rohrmotoren mit Click-Antriebslager**
   ES **Motores tubulares con cojinente del accionamiento de clic**
   F **Moteurs tubulaires avec le palier de la motorisation à enclenchement**
   GB **Tubular motors with click drive end bearing**
   NL **Buismotoren met klik-motorlager**



Einbau des Motors in die Lager

Antriebslager

Drücken Sie den Antriebskopf ❶ leicht in das Antriebslager ❷, bis er eingerastet ist.

HINWEIS

Die Setztaste ❹ muss gut zugänglich sein.

Die Rohrmotoren können in 4 Stellungen in das Click-Antriebslager ❷ eingebaut werden. Durch Spreizen der Halteklammer ❸ können Sie die Motoren jederzeit wieder aus dem Clicklager ❷ lösen.

Montaje del motor en los cojinetes

Cojinete del accionamiento

Pulse el cabezal del accionamiento ❶ un poco hacia dentro del cojinete ❷, hasta que se haya enclavado.

NOTA

El botón de definición ❹ debe estar bien accesible.

Los motores tubulares se pueden integrar en 4 configuraciones en el cojinete del accionamiento de clic ❷. Extendiendo la grapa retén ❸, puede soltar los motores en cualquier momento del nuevo cojinete de clic ❷.

Montage du moteur dans le palier

Palier de la motorisation

Pressez la tête d'entraînement ❶ légèrement dans le palier d'entraînement ❷ jusqu'à ce qu'il s'enclenché.

REMARQUE

La bouton de réglage ❹ doit être facilement accessible.

Les moteurs tubulaires peuvent se monter en 4 positions différentes dans le palier de la motorisation à enclenchement ❷. Il suffit d'écarter pince de serrage ❸ pour dégager les moteurs à tout moment du nouveau palier à enclenchement ❷.

Inserting the motor into the bearings

Drive end bearing

Push the motor head ❶ gently into the drive bearing ❷ until it clicks into place.

NOTE

The set button ❹ must be easily accessible.

The tubular motors can be installed in 4 positions in the click drive end bearing ❷. By opening the fixing brackets ❸, you can release the motors from the new click bearing ❷ at any time.

Montage van de motor in de lagers

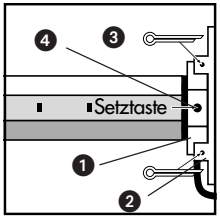
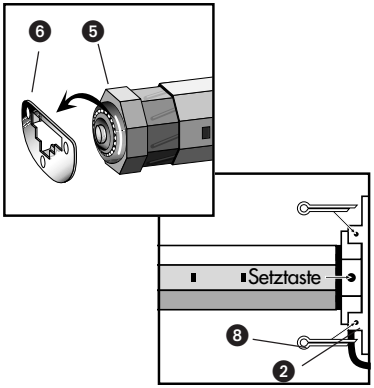
Motorlager

Druk de aandrijfkop ❶ lichtjes in de aandrijflager ❷ totdat deze vastklikt.

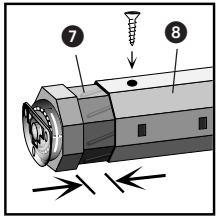
OPMERKING

De insteltoets ❹ moet goed te bereiken zijn.

De buismotoren kunnen in vier posities in de klik-motorlager ❷ worden ingebouwd. Door de houderklem ❸ te openen kunt u de motoren altijd weer uit de nieuwe kliklager ❷ halen.

		D	ES	F	GB	NL
		Einbau des Motors in die Lager	**Montaje del motor en los cojinetes**	**Montage du moteur dans le palier**	**Inserting the motor into the bearings**	**Montage van de motor in de lagers**
1.	**D** Rohrmotoren mit anderen Antriebslagern **ES** Mot. tubul. con otros cojinetes del accionamiento **F** Mot. tubul. avec autres paliers de la motorisation **GB** Tubular motors with other drive bearings **NL** Buismotoren met andere motorlagers	**Antriebslager**	**Cojinete del accionamiento**	**Palier de la motorisation**	**Drive end bearing**	**Motorlager**
		**Hängen Sie den Antriebskopf ❶ in das Antriebslager ❷ und sichern Sie ihn mit einem Splint ❸.** ❸ = 1. Splint ❹ = Setztaste	**Cuelgue el cabezal del accionamiento ❶ en el cojinete del accionamiento ❷ y protéjalo con un pasador de aletas ❸.** ❸ = 1. Pasador de aleatas ❹ = Boton de definicion	**Suspendez la tête de motorisation ❶ au palier-support ❷ et assurez-le à l'aide d'une goupille fendue ❸.** ❸ = 1. Gupille fendue ❹ = Bouton de réglage	**Insert the drive head ❶ into the drive end bearing ❷ and secure it using a linchpin ❸.** ❸ = 1st linchpin ❹ = Set button	**Hang de aandrijfkop ❶ in de motorlager ❷ en zet hem vast met een splitpen ❸.** ❸ = 1 Splitpen ❹ = Insteltoets
2.	**Serie/Série/Series RTCS.../RTCM...**	**Gegenlager**	**Contracojinete**	**Palier-support**	**Counter bearing**	**Tegenlager**
		**Stecken Sie das andere Ende der Wickelwelle mit dem Kugellager ❻ in das Gegenlager ❼.** **WICHTIG** Sichern Sie gegebenenfalls anschließend das Antriebslager ❷ mit einem **zweiten Splint ❽**.	**Inserte el otro extremo del eje enrollador con el rodamientos a bolas ❻ en el contracojinete ❼.** **IMPORTANTE** A continuación, fije el cojinete del accionamiento ❷ con un **segundo pasador de aletas ❽**.	**Encastrer l'autre extrémité de la broche d'enroulement avec le roulement à billes ❻ dans le palier-support ❼.** **IMPORTANT** Ensuite, assurez le palier de la motorisation ❷ à l'aide d'une **deuxième goupille fendue ❽.**	**Insert the other end of the winding shaft with the ball bearing ❻ into the counter bearing ❼.** **IMPORTANT** Secure the drive end bearing ❷ with a **second linchpin ❽**.	**Plaats het andere uiteinde van de wikkelbuis met de kogellager ❻ in de tegenlager ❼.** **BELANGRIJK** Zet daarna de motorlager ❷ vast met een **tweede splitpen ❽**.

3. **Serie/Série/Series RTCS .../RTCM ...**



D

Einbau des Motors in die Lager

Gegenlager

Korrigieren Sie leichte Maßungenauigkeiten durch einschieben oder herausziehen der Walzenkapsel 7.

WICHTIG

- Sichern Sie die Walzenkapsel 7 zum Schluss mit einer Schraube.
- Die Walzenkapsel 7 muss mindestens mit 2/3 ihrer Länge in der Wickelwelle 8 stecken.

ES

Montaje del motor en los cojinetes

Contracojinete

Corrija pequeñas imprecisiones en las medidas introduciendo o sacando las cápsulas de cilindro 7.

IMPORTANTE

- Para terminar, fije las cápsulas de cilindro 7 con un tornillo.
- Las cápsulas de cilindro 7 deben estar introducidas al menos 2/3 de su longitud en el eje enrollador 8.

F

Montage du moteur dans le palier

Palier-support

Rectifiez de légères inexactitudes des mesures en enfonçant ou en sortant l'embout 7.

IMPORTANT

- Pour finir, assurez l'embout 7 à l'aide d'une vis.
- L'embout 7 doit être enfoncé d'au moins 2/3 de sa longueur dans la broche d'enroulement 8.

GB

Inserting the motor into the bearings

Counter bearing

Minor inside width inaccuracies can be corrected by pulling the roller cap further out or pushing it further into the winding shaft 7.

IMPORTANT

- Secure the roller cap 7 with a screw once installation is completed.
- At least 2/3 of the roller cap 7 must be located inside the winding shaft 8.

NL

Montage van de motor in de lagers

Tegenlager

Corrigeer kleine maatafwijkingen door de wikkelbuiskap 7 wat in de wikkelbuis te schuiven of eruit te trekken.

BELANGRIJK

- Zet de wikkelbuiskap 7 uiteindelijk vast met een schroef.
- De wikkelbuiskap 7 moet minimaal met 2/3e van z'n lengte in de wikkelbuis 8 zitten.

D

Montage des Rollladenpanzers

Montieren Sie den Rollladenpanzer mit Befestigungsfedern 1 (Zubehör) an der Wickelwelle.

Für Motoren mit Hinderniserkennung sind diese Befestigungsfedern zwingend erforderlich. ...

ES

Montaje de la coraza de la persiana

Monte en el eje enrollador la coraza de la persiana con los resortes de fijación 1 (accesorios).

Para motores con detección de obstáculos, estos resortes de fijación son necesarios y obliga-torios. ...

F

Montage du tablier du volet roulant

Montez le tablier du volet roulant avec des ressorts de fixation 1 (accessoires) à la broche d'enroulement.

Ces ressorts de fixation sont absolument indispensables aux moteurs équipés d'un système de détection d'obstacle. ...

GB

Assembling the shutter curtain

Attach the shutter curtain to the winding shaft using the ties 1 (accessories).

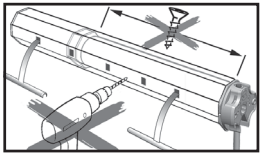
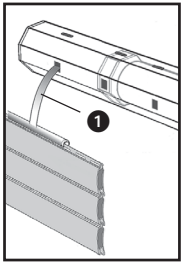
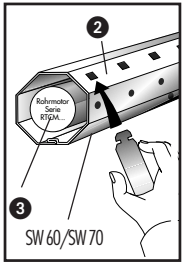
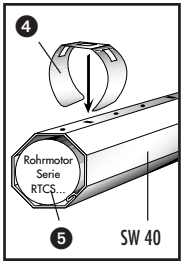
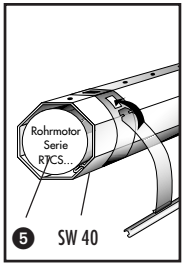
For motors with obstacle detection, it is vital that these ties are attached, as the obstacle ...

NL

Montage van het rolluikpantser

Monteer het rolluikpantser met ophangbeugels 1 (toebehoren) aan de wikkelbuis.

Voor motoren met obstakelherkenning zijn deze ophangbeugels absoluut noodzakelijk. ...

		D	ES	F	GB	NL
		Montage des Rollladenpanzers	**Montaje de la coraza de la persiana**	**Montage du tablier du volet roulant**	**Assembling the shutter curtain**	**Montage van het rolluikpantser**
		...Die Hinderniserkennung funktioniert sonst nicht korrekt.	**...De lo contrario, la detección de obstáculos no funciona correctamente.**	**...Dans le cas contraire, le système de détection d'obstades ne fonction-ne pas correctement.**	**...detection function will not function pro-perly otherwise.**	**...De obstakelherkenning werkt anders niet goed.**
		**Nie im Bereich des Antriebs bohren oder schrauben um den Rollladen zu befestigen.**	**No taladrar nunca en el área del accionamiento ni atornillar para fijar la persiana.**	**Ne jamais percer ou visser à proximité de la motorisation pour fixer le volet roulant.**	**Never drill holes or use screws near the drive when installing roller shutters.**	**Boor of schroef nooit in de aandrijving om het rolluik te bevestigen.**
1.	 	**Schieben Sie die Befestigungsfedern ❶ auf die oberste Lamelle des Rollladenpanzers.**	**Monte los resortes de fijación ❶ sobre la laminilla superior de la coraza de la persiana.**	**Glissez les ressorts de fixation ❶ sur la lamelle supérieure du tablier du volet roulant.**	**Push the ties ❶ onto the top slat of the roller shutter curtain.**	**Schuif de ophangbeugels ❶ op de bovenste lamel van het rolluikpantser.**
2.		**Setzen Sie alle 40 cm eine Befestigungsfeder ❶ in die rechteckigen Löcher der Wickelwelle ❷.**	**Ponga un resorte de fijación ❶ cada 40 cm en los agujeros rectangulares del eje enrollador ❷.**	**Placez un ressort de fixation ❶ tous les 40 cm dans les trous carrés de la broche d'enroulement ❷.**	**Insert a tie ❶ every 40 cm into one of the rectangular openings on the winding shaft ❷.**	**Plaats om de 40 cm een ophangbeugel ❶ in de rechthoekige gaten van de wikkelbuis ❷.**
	 	Verwenden Sie bei Wickelwellen SW 40 (mit Außenfalz) Einhängeklammern ❹ zur Montage der Befestigungsfedern ❶ (siehe Zubehör). **Rohrmotortyp:** ❸ = Serie RTCM... ❺ = Serie RTCS...	Para los ejes enrolladores SW 40 (con resquicio exterior), utilice abrazaderas de entrecaras ❹ para montar los resortes de fijación ❶ (ver accesorios). **Motor tubular:** ❸ = Serie RTCM... ❺ = Serie RTCS...	Pour la broche d'enroulement SW 40 (agrafage extérieur), utilisez des crampons d'accrochage ❹ lors du montage des ressorts de fixation ❶ (voir Accessoires). **Moteur tubulaire** ❸ = Série RTCM... ❺ = Série RTCS...	When using SW40 winding shafts (with exterior rabbet), use fixing clips ❹ for attaching the ties ❶ (see accessories). **Tubular motor** ❸ = Series RTCM... ❺ = Series RTCS...	Gebruik bij wikkelbuizen SW 40 (met gleuf aan de buitenkant) ophangklemmen ❹ voor de montage van de ophangbeugels ❶ (zie toebehoren). **Buismotor** ❸ = Serie RTCM... ❺ = Serie RTCS...

D

Sicherheitshinweise zum...

...elektrischen Anschluss

Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen.
- Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
- Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.

ES

Indicaciones de seguridad para ...

...la conexión eléctrica

En todos los trabajos en equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- La conexión de alimentación del motor tubular y todos los trabajos en equipos eléctricos sólo pueden ser llevados a cabo por un electricista autorizado según los diagramas de conexión de estas instrucciones.
- Desenchufe el cable de alimentación de todos los polos de la red y protéjalo de encendidos involuntarios.
- Compruebe que el equipo está libre de tensión.
- Realice todos los trabajos de montaje y conexión sin tensión.

F

Consignes de sécurité concernant ...

... le branchement électrique

Lors de tous les travaux sur installations électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

- Le raccordement au secteur du moteur tubulaire et tous les travaux sur les installations électriques pourront uniquement être effectués par un électricien homologué, et conformément aux plans de connexion de ces instructions.
- Séparez le câble d'alimentation du secteur sur tous les pôles et rendez impossible une remise sous tension involontaire.
- Vérifiez si l'installation se trouve bien hors tension.
- Faites tous les travaux de montage et de branchement uniquement hors tension.

GB

Safety instructions for...

...electrical connections

All work with electrical systems is endangered by electric shocks which can be fatal.

- The tubular motor must only be connected to the mains and all work on electrical equipment must only be carried out by a qualified electrician in accordance with the diagrams provided in these instructions.
- Disconnect all poles of the mains cable from the mains and prevent them from being switchesd on again.
- Check that the system has zero potential.
- Carry out all installation and connection works with all devices disconnected from the mains.

NL

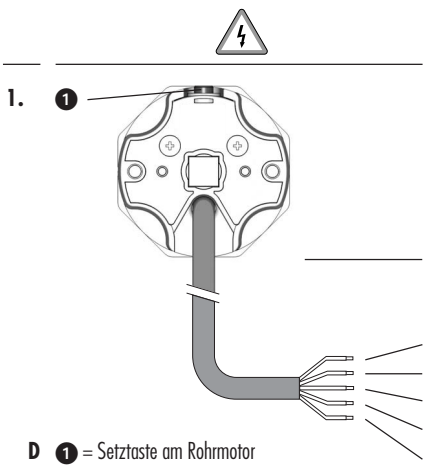
Veiligheidsinstructies bij...

...elektrische aansluiting

Bij alle werkzaamheden aan elektrische installaties bestaat het gevaar een elektrische schok te krijgen.

- De netaansluiting van de buismotor en alle werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend door een erkende elektricien en in overeenstemming met de aansluitschema's in deze handleiding worden uitgevoerd.
- Haal de toevoerleiding met alle polen van het stroomnet en zorg ervoor dat deze niet weer per ongeluk kan worden ingeschakeld.
- Controleer of de installatie spanningsloos is.
- Voer alle montage- en aansluitwerkzaamheden alleen in spanningsloze toestand uit.

I	D	ES	F	GB	NL
	Sicherheitshinweise zum...	**Indicaciones de seguridad para ...**	**Consignes de sécurité concernant...**	**Safety instructions for...**	**Veiligheidsinstructies bij...**
	...elektrischen Anschluss	**...la conexión eléctrica**	**... le branchement électrique**	**...electrical connections**	**...elektrische aansluiting**
	Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel. ◆ Verlegen Sie alle Kabel im Rollladenkasten so, dass diese nicht durch bewegliche Teile beschädigt werden können.	**Peligro de cortocircuito por cables deteriorados.** ◆ Tienda todos los cables en la caja de persiana de forma que éstos no se puedan deteriorar por piezas móviles.	**Des câbles endommagés représentent un risque potentiel de courtcircuit.** ◆ Posez tous les câbles dans le caisson du volet de telle sorte qu'ils ne puissent pas être abîmés par des pièces mobiles.	**There is a danger of short circuit if the cable is damaged.** ◆ Make sure that all cables inside the roller shutter box are laid in such a way that they cannot be damaged by moving parts.	**Gevaar voor kortsluiting door beschadigde kabels.** ◆ Leg alle kabels in de rolluikkast zodanig dat deze niet door bewegende onderdelen kunnen worden beschadigd.
	Bei festinstallierten Geräten... ...muss gemäß DIN VDE 0700 installationsseitig eine Trennvorrichtung für jede Phase vorhanden sein. Als Trennvorrichtung gelten Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm (z. B. LS-Schalter, Sicherungen od. FI-Schalter).	**En dispositivos instalados fijos...** ...según VDE 0700 debe haber, por parte de la instalación, un dispositivo de desconexión para cada fase. Como dispositivo de desconexión son válidos los interruptores con una anchura de la apertura de contacto de mín. 3 mm (p. ej. interruptores protectores de línea, fusibles o interruptores diferenciales).	**Pour les appareils fixes...** ...chaque phase de l'installation doit être protégée par un dispositif de coupure conformément à la directive VDE 0700. Les commutateurs ayant une distance d'ouverture de contact d'au moins 3mm sont considérés comme dispositifs de coupure (Commutateur LS, fusibles ou commutateur FI).	**In the case of stationary devices …** ...an energy isolating device must be provided for each phase during installation in accordance with VDE 0700. Energy isolating devices include switches with a contact opening gap of at least 3 mm (e.g. circuit breaker, fuses or residual current circuit breakers).	**Bij vast geïnstalleerde apparaten ...** ... moet overeenkomstig VDE 0700, bij de installatie een scheidingsvoorziening voor elke fase aanwezig zijn. Als scheidingsinrichting gelden schakelaars met een contactopeningsbreedte van min. 3 mm (bijv. veiligheidsschakelaars, zekeringen of aardlekschakelaars).



D ❶ = Setztaste am Rohrmotor
ES ❶ = Botón de definición situado en el motor tubular
F ❶ = Bouton réglage
GB ❶ = Set button on tubular motor
NL ❶ = Insteltoets op buismotor

D

Das Motorkabel

Führen Sie das Motorkabel nach dem Einhängen des Motors in die dafür vorgesehene Abzweig- oder Schalterdose.

Farbskala der Motorleitung

N Neutralleiter (blau)
L1 Drehrichtung 1 (schwarz)
L1 Drehrichtung 2 (braun)
◆ Setzleitung (weiß)
PE Erdung (grün/gelb)

Verwendung der Setzleitung

Über die Setzleitung wird die Funktion der Motorsetztaste nach außen geführt. Wenn Sie die Setzleitung an einen externen Taster anschließen (s. Seite 30), können Sie diesen externen Taster als Setztaste zur Einstellung der Endanschläge nutzen.

ES

El cable del motor

Lleve el cable del motor hasta la caja de derivación o la caja mural previstas para ello, tras colgar el motor.

Escala de colores del cable del motor

N Neutro (azul)
L1 Sentido de giro 1 (negro)
L1 Sentido de giro 2 (marrón)
◆ Linea de definición (blanco)
PE Tierra (verde/amarillo)

Utilización de la línea de definición

A través de la línea de definición se lleva el funcionamiento del botón de definición del motor hacia fuera. Si conecta la línea de definición a un pulsador externo (v. pág. 30), podrá utilizar este pulsador externo como botón de definición para ajustar los topes extremos.

F

Le câble du moteur

Après avoir accroché le moteur, introduisez son câble dans la boîte de dérivation ou de commutation prévue.

Couleurs des fils du moteur

N fil neutre (bleu)
L1 sense de rotation 1 (noir)
L1 sense de rotation 2 (marron)
◆ Liaison navette (blanc)
PE mise à la terre (vert/jaune)

Utilisation de la liaison navette

La liaison navette permet de conduire la fonction du bouton de réglage du moteur vers l'extérieur. Si vous branchez une liaison navette à un contacteur externe (voir page 30), vous pouvez utiliser ce contacteur externe en tant que bouton de réglage des fins de course.

GB

The motor cable

Insert the motor cable into the distribution or switch box intended for this purpose.

Motor cable colour code

N Neutral (blue)
L1 Direction of rotation 1 (black)
L1 Direction of rotation 2 (brown)
◆ Setting wire (white)
PE Earth connection (green/yellow)

Using the setting wire

The setting wire is used to transfer the motor set button function to the outside. If the setting wire is connected to an external button (see page 30), this external button can be used as a set button for adjusting the limit stops.

NL

De motorkabel

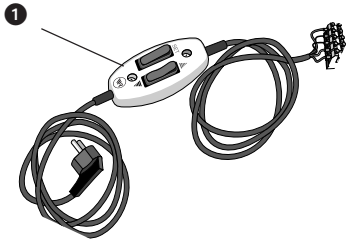
Voer de motorkabel, nadat de motor erin is gehangen, in de daarvoor bestemde aftakof schakeldoos.

Kleurenscala van de motorkabel

N Nuldraad (blauw)
L1 Draairichting 1 (zwart)
L1 Draairichting 2 (bruin)
◆ Insteldraad (whit)
PE Aarddraad (groen/geel)

Gebruik van de insteldraad

Via de insteldraad wordt de werking van de insteltoets voor de motor naar buiten gevoerd. Indien de insteldraad op een externe drukknop wordt aangesloten (zie pagina 30), dan kan deze externe drukknop als insteltoets worden gebruikt voor het instellen van de eindposities.

I	D	ES	F	GB	NL
	Verwendung der Setzleitung	**Utilización de la línea de definición**	**Utilisation de la liaison navette**	**Using the setting wire**	**Gebruik van de insteldraad**
	Führen Sie die **Setzleitung** des Motorkabels bis zur jeweiligen Schaltstelle (z. B. bis in die Schalterdose) s. Seiten 30/32/33.	Conduzca el **línea de definición** del cable del motor hasta el lugar de conexión pertinente (p. ej. a la caja mural) ver páginas 30/32/33.	Menez la **liaison navette** du câble du moteur jusqu'au point de commutation correspondant (jusqu'à la boîte de commutation par exemple) voir les pages 30/32/33.	Guide the **setting wire** of the motor cable to the respective switch (e.g. to the switch box); see pages 30/32/33.	Voer de **insteldraad** van de motorkabel erin tot aan het betreffende schakelpunt (bijv. tot in de schakeldoos) zie paginas 30/32/33.
	**Verwendung der Setzleitung bei Erstinstallation** Bei einer Erstinstallation kann der Rollladenmonteur die vollständige Motorzuleitung an ein im Fachhandel erhältliches Schnurschaltersetzgerät ❶ (Art. Nr. 4090) anschließen (s. Seite 29), um damit die Endanschläge Ihres Rohrmotors einzustellen.	**Utilización de la línea de definición en la primera instalación** En la primera instalación, el montador de persianas puede conectar (ver página 29) la línea completa del motor a un dispositivo definidor de conmutador de cordón ❶ (art. nº 4090) para ajustar con él los topes extremos de su motor tubular.	**Utilisation de la liaison navette lors de la première installation** Lors de la première installation, l'installateur des volets roulants peut brancher le câble complet d'alimentation à un appareil de réglage à commutateur sur câble ❶, disponible chez les revendeurs spécialisés (art. no. 4090) (voir page 29), afin de pouvoir régler les fins de course de votre moteur tubulaire.	**Using the setting wire when installing the device for the first time** When installed for the very first time, the roller shutter fitter can connect the entire motor supply cable to a switch setting device ❶ (art. no. 4090; seep page 29) which can then be used to adjust the tubular motor limit stops.	**Gebruik van de insteldraad bij de eerste installatie** Bij de eerste installatie kan de monteur van het rolluik de volledige toevoerleiding van de motor op een, in speciaalzaken verkrijgbare, snoerschakelaar-instelapparaat ❶ (art.nr. 4090) aansluiten (zie pagina 29), om daarmee de eindposities van uw buismotor in te stellen.
	Verwendung der Setzleitung zum nachträglichen Verändern der Endanschläge: Wollen Sie nachträglich die Endanschläge einer bestehenden Rollladeninstallation ändern, müssen Sie einen Elektriker beauftragen die Setzleitung ... (siehe nächste Seite)	**Utilización del cable de definición para cambiar a posteriori los topes extremos:** Si desea modificar a posteriori los topes extremos de instalación de persianas existente, debe encargar a un electricista que conecte el cable de definición,... (v. página siguiente)	**Utilisation de la liaison navette pour une modification ultérieure des fins de course :** Si vous souhaitez modifier ultérieurement les fins de course de volets roulants existants, il vous faut demander à un électricien de brancher da la liaison navette... (voir le page suivante)	**Using the setting wire to change the limit stops retrospectively:** If you want to change the limit stops of an existing roller shutter installation, all your electrician needs to do is to connect the setting wire to a conventional external switch (230 V/50 Hz) ... (see next page)	**Gebruik van de insteldraad voor het achteraf veranderen van de eindposities:** Indien de eindposities van een bestaande rolluikinstallatie moeten worden veranderd, moet een elektricien de insteldraad, overeenkomstig het aansluitschema ... (zie volgende pagina)

I	D	ES	F	GB	NL
	Verwendung der Setzleitung	**Utilización de la línea de definición**	**Utilisation de la liaison navette**	**Using the setting wire**	**Gebruik van de insteldraad**
Fortsetzung/Continuación/Continuation/ Continuation/Fortsetzung	...gemäß dem Anschlussplan auf Seite 30, an einen handelsüblichen, externen Taster (230 V/50 Hz) anzuschließen. Sie können dann mit diesem Taster und Ihrer Rollladensteuerung die Endanschläge verändern.	... conforme al diagrama de conexiones de la página 30, a un pulsador exterior convencional (230 V/50 Hz). Entonces podrá cambiar los topes extremos con este pulsador y su control de persianas.	...à un contacteur externe usuel (230 V/ 50 Hz), conformément au plan de connexions de la page 30. Ce contacteur et votre commande de volet vous permettent alors de modifier les fins de course.	...in accordance with the connection diagram on page 30. This switch can then be used in conjunction with your shutter control device to change the limit stops.	...op pagina 30, op een, in de handel gebruikelijke, externe drukknop (230 V/50 Hz) aansluiten. Met deze drukknop en de rolluikbesturing kunnen de eindposities dan worden veranderd.
	Verwendung der Setzleitung nach Einstellung der Endanschläge: Nach Einstellung der Endanschläge müssen Sie das jeweilige externe Schaltgerät wieder abklemmen und den Motoranschluss gemäß dem Anschlussplan auf Seite 32 vornehmen.	**Utilización de la línea de definición tras ajustar los topes extremos:** Tras ajustar los topes extremos debe desconectar de nuevo el equipo conmutador externo y efectuar la conexión del motor conforme al diagrama de conexiones de la página 32.	**Utilisation de la liaison navette après les réglages des fins de course :** Après le réglage des fins de course, il vous faut déconnecter l'appareil de commutation externe correspondant puis effectuer le branchement du moteur conformément au plan de connexions de la page 32.	**Using the setting wire after having adjusted the limit stops:** Once the limit stops have been adjusted, the relevant external switching device must be disconnected and the motor must be connected again in accordance with the connection diagram on page 32.	**Gebruik van de insteldraad na instelling van de eindposities:** Na het instellen van de eindposities moet het betreffende externe schakelapparaat weer worden losgekoppeld en de motoraansluiting overeenkomstig het aansluitschema op pagina 32 worden uitgevoerd.
	WICHTIG **Die Setzleitung muss nach Einstellung der Endanschläge am Neutralleiter (N) angeschlossen werden.**	**IMPORTANTE** **La línea de definición se debe conectar tras el ajuste de los topes extremos al conductor neutro (N).**	**IMPORTANT** **Après le réglage des fins de course, la liaison navette doit être branché au fil neutre (N).**	**IMPORTANT** **The setting wire must be connected to the neutral conductor (N) once the limit stops have been adjusted.**	**BELANGRIJK** **De insteldraad moet na instelling van de eindposities op de nuldraad (N) worden aange sloten.**

D

Parallelschaltung von mehreren Motoren

Die Parallelschaltung mehrerer RADEMACHER Rohrmotoren ist möglich. Die Anzahl der parallel zu schaltenden Motoren ist von der Belastbarkeit der Schaltstelle und der Sicherung abhängig.

HINWEIS
Im Falle der Parallelschaltung ist jedoch keine individuelle Steuerung des einzelnen Motors mehr möglich.

Endanschläge einstellen

Bei der Parallelschaltung mehrerer Rohrmotoren müssen Sie die Endanschläge jedes einzelnen Motors separat einstellen. Dazu muss die Setzleitung jedes Rohrmotors zugänglich sein.

ES

Conexión en paralelo de varios motores

Es posible conectar en paralelo varios motores tubulares RADEMACHER. El número de los motores a conectar en paralelo depende de la capacidad de carga del punto de conexión y del fusible.

NOTA
En caso de conexión en paralelo, deja de poderse controlar i ndividualmente cada motor.

Ajuste de los topes extremos

Al conectar en paralelo varios motores tubulares debe ajustar por separado los topes extremos de cada motor individual. Para ello, debe estar accesible la línea de definición de cada motor tubular.

F

Montage parallèle de plusieurs moteurs

Le montage en parallèle de plusieurs moteurs RADEMACHER est possible. Le nombre de moteurs à commuter en parallèle dépend de la puissance du poste de commutation et du coupe-circuit.

CONSIGNE
Toutefois, en cas de montage en parallèle, une commande individuelle de chaque moteur n'est plus possible.

Régler les fins de course

En présence d'un montage en parallèle de plusieurs moteurs tubulaires, les fins de course de chaque moteur doivent être réglées séparément. Pour cela, la liaison navette de chaque moteur tubulaire doit être accessible.

GB

Switching several motors in parallel

You can switch several RADEMACHER tubular motors in parallel. The number of motors that can be switched in parallel depends on the capacity of the switch and the fuse being used.

NOTE
When using parallel switching, the motors cannot be controlled on an individual basis anymore.

Adjusting the limit stops

When using parallel switching, the limit stops of each motor must be adjusted individually. To do so, the setting wire of each of the tubular motors must be easily acces-sible.

NL

Parallel schakelen van meerdere motoren

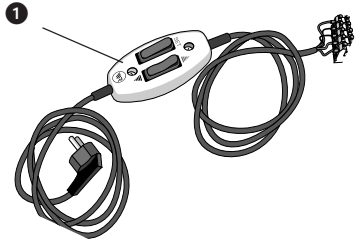
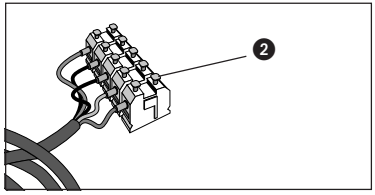
Het is mogelijk om meerdere buismotoren van RADEMACHER parallel te schakelen. Het aantal parallel te schakelen motoren is afhankelijk van de toelaatbaar vermogen van het schakelpunt en de zekering.

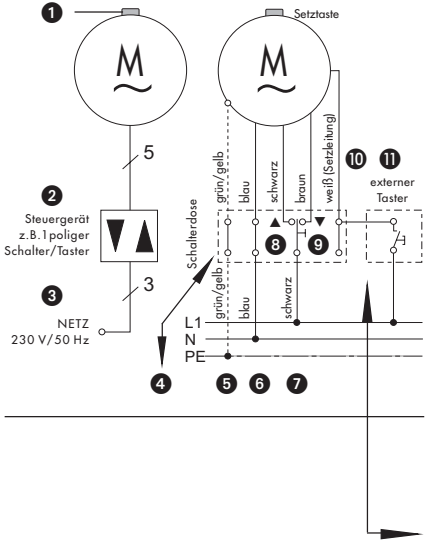
OPMERKING
Bij parallelschakeling is echter geen individuele besturing van de afzonderlijke motoren meer mogelijk.

Eindposities instellen

Bij de parallelschakeling van meerdere buismotoren moeten de eindposities van elke afzonderlijke motor apart worden ingesteld. Daarvoor moet de insteldraad van elke buismotor toegankelijk zijn.

D	ES	F	GB	NL
Parallelschaltung von mehreren Motoren	**Conexión en paralelo de varios motores**	**Montage parallèle de plusieurs moteurs**	**Switching several motors in parallel**	**Parallel schakelen van meerdere motoren**
WICHTIG Verlegen Sie deshalb die Setzleitung jedes einzelnen Rohrmotors bis in die jeweilige Abzweigdose (s. Seite 33). Dadurch ist auch die nachträgliche Einstellung der Endanschläge jederzeit möglich.	**IMPORTANTE** Por este motivo, tienda la línea de definición de cada mo-tor tubular individual hasta la caja de derivación pertinente (ver página 33). Así se podrán ajustar en cualquier momento los topes extremos a posteriori.	**IMPORTANT** Il faut donc poser la liaison navette de chaque moteur tubulaire jusqu'à la boîte de dérivation correspondante (voir page 33). Ainsi, le réglage ultérieur des fins de course est possible à tous moments.	**IMPORTANT** Because of this, it is important that the setting wire of each of the tubular motors is guided to the relevant distri-bution box (see page 33). This ensures that the limit stops can be re-adjusted at any time.	**BELANGRIJK** Leg daarom de insteldraad van elke afzonderlijke buismotor tot in de betreffende aftakdoos (zie pagina 33). Daardoor is de instelling van de eindposities ook achteraf altijd mogelijk.
Parallelschaltung mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern Mit Jalousieschaltern oder Jalousietastern von RADEMACHER (Art.-Nr.: 2780 - 2787) lassen sich bis zu 5 Motoren parallel schalten.	**Conexión en paralelo con interruptores de celosías o pulsadores de celosías** Con interruptores de celosías o pulsadores de celosías de RADEMACHER (art. nº: 2780 - 2787) se pueden conectar hasta 5 motores en paralelo.	**Montage en parallèle avec commutateurs ou contacteurs pour stores** Avec les commutateurs ou contacteurs pour stores de RADEMACHER (art.no.: 2780-2787), il est possible de commuter jusqu'à 5 moteurs en parallèle.	**Parallel switching using shutter switches or shutter buttons** You can switch up to 5 motors in parallel using RADEMACHER shutter switches or shutter buttons (Art. no. 2780 – 2787).	**Parallelschakeling met jaloezieschakelaars of jaloeziedrukknoppen** Met jaloezieschakelaars of jaloeziedrukknoppen van RADEMACHER (art.-nr.: 2780-2787) kunnen tot 5 motoren parallel worden geschakeld.
Parallelschaltung mit RADEMACHER Steuerungen Mit den RADEMACHER Steuergeräten (TROLL und MODI) lassen sich jeweils zwei Rohrmo-toren (Serie RTCS... bis zu 3 Rohrmotoren) parallel schalten.	**Conexión en paralelo con los controles RADEMACHER** Con los equipos de control RADEMACHER (TROLL y MODI) se pueden conectar en paralelo dos motores tubulares (con la serie RTCS..., hasta 3 motores tubulares).	**Montage en parallèle avec les commandes RADEMACHER demacher** Les appareils de commande RADEMACHER (TROLL et MODI) permettent de commuter deux moteurs tubulaires (jusqu'à 3 moteurs tubulaires pour la série RTCS...) chacun en parallèle.	**Parallel switching using RADEMACHER control devices** RADEMACHER control devices (TROLL and MODI) can be used to switch up to two tubular motors in parallel each (Series RTCS..., up to 3 tubular motors).	**Parallelschakeling met besturingen van RADEMACHER** Met de besturingsapparaten van RADEMACHER (TROLL en MODI) kunnen telkens twee buismotoren (serie RTCS... tot 3 buismotoren) parallel worden geschakeld.

	I	D	ES	F	GB	NL
		Anschluss eines ...	**Conexión de un dispositivo de ...**	**Branchement d'un appareil de ...**	**Connecting a...**	**Aansluiten van een ...**
		...Schnurschaltersetzgerätes	**...definición de conmutador de cordón**	**...réglage à commutateur sur câble**	**...corded switch-setting device**	**... snoerschakelaar-instelapparaat**
1.		**Endpunkteinstellungen vor der endgültigen Verdrahtung.** Wollen Sie die Endpunkte des Rohrmotors vor der endgültigen Verdrahtung einstellen, so können Sie dies mit Hilfe eines Schnurschaltersetzgerätes ❶ (Art.-Nr. 4090, im Fachhandel erhältlich) durchführen.	**Ajuste de puntos extremos antes del cableado definitivo.** Si desea ajustar los puntos extremos del motor tubular antes del cableado definitivo, puede llevarlo a cabo por medio de un dispositivo de definición de conmutador de cordón ❶ (art. nº 4090, disponible en comercios especializados).	**Réglages des fins de course avant le câblage définitif** Si vous voulez régler les fins de course du moteur tubulaire avant le câblage définitif, vous pouvez le faire à l'aide d'un appareil de réglage à commutateur sur câble ❶ (art. no 4090 chez les revendeurs spécialisés).	**Adjusting the end points before connecting the wires** If you want to adjust the end points of the tubular motor before connecting the wires, you can do so using a corded switch-setting device ❶ (art. no. 4090, available from specialist shops).	**Instellen eindposities vóór de uiteindelijke draadverbinding** Wilt u de eindposities van de buismotor vóór de uiteindelijke draadverbinding instellen, dan kunt u dit met behulp van een snoerschakelaar-instelapparaat ❶ (art.-nr. 4090, in speciaalzaken verkrijgbaar) doen.
		Lebensgefahr durch Abreißen des Motorkabels. Achten Sie darauf, dass das Motorkabel während der Einstellungen nicht durch die Wickelwelle erfasst bzw. abgerissen wird.	**Peligro de muerte por rotura del cable del motor.** Preste atención a que el cable del motor no se vea tensado y roto por el eje enrollador durante los ajustes.	**Danger de mort en arrachant le câble du moteur.** Pendant les réglages, veillez à ce que le câble du moteur ne soit pas saisi, ni arraché par la broche à enroulement.	**Pulling off the motor cable can pose a risk to life.** Make sure that the motor cable is not taken up or pulled off by the winding shaft while making adjustments.	**Levensgevaar door afbreken van de motorkabel.** Let erop dat de motorkabel tijdens het instellen niet door de wikkelbuis wordt gegrepen of afgebroken.
1.		**Öffnen Sie die Klemmkontakte durch Drücken der Stößel ❷ und klemmen Sie alle Adern des Rohrmotorkabels entsprechend ihrer Funktionen an (s. Seite 24).**	**Abra los contactos de sujeción presionando el empujador ❷ y emborne todos los hilos del cable del motor del tubo de acuerdo con sus funciones (véase la página 24).**	**Ouvrez les bornes en pressant les fiches ❷ et connectez tous les fils du câble du moteur tubulaire selon leurs fonctions (voir page 24).**	**Open the terminal clamps by pressing the lifter ❷ and connect all of the tubular motor cable cores according to their functions (see page 24).**	**Open de klemcontacten door op de duwstangetjes ❷ te drukken en sluit alle aders van de buismotorkabel volgens hun functies aan (zie pagina 24).**



D

Anschluss eines externen Tasters...

...(230V/50Hz) zur nachträglichen Einstellung der Endanschläge.

Installations- und Anschlussplan

- ❶ = Setztaste
- ❷ = Steuergerät z.B. 1 poliger Schalter/ Taster
- ❸ = Netz 230V/50Hz
- ❹ = Schalterdose
- ❺ = PE grün/gelb
- ❻ = N blau
- ❼ = L1 schwarz
- ❽ = (▲) schwarz
- ❾ = (▼) braun
- ❿ = ☛ weiß *
- ⓫ = externer Taster

* Setzleitung

WICHTIG

Nach Einstellung der Endanschläge den externen Taster wieder abklemmen und die Setzleitung am Neutralleiter (N) anschließen.

ES

Conexión de un pulsador externo...

...(230V/50Hz) para ajustar a posteriori los topes extremos.

Diagrama de instalación y conexión

- ❶ = Botón de definición
- ❷ = Dispositivo de control, p. ej. interruptor/ pulsador de un polo
- ❸ = RED 230V/50Hz
- ❹ = Caja mural
- ❺ = PE verde/ amarillo
- ❻ = N azul
- ❼ = L1 negro
- ❽ = (▲) negro
- ❾ = (▼) marrón
- ❿ = ☛ blanco*
- ⓫ = Pulsasor externo

* Linea de definición

IMPORTANTE

Tras ajustar los topes extremos, volver a desconectar el pulsador externo y conectar la línea de definición al conductor neutro (N).

F

Branchement d'un contacteur externe...

...(230V/50Hz) pour le réglage ultérieur des fins de course.

Plan d'installatión et de connexion

- ❶ = Bouton de reglage
- ❷ = Appareil de commande, commutateur/contacteur à 1 pôle par ex.
- ❸ = Secteur 230V/50Hz
- ❹ = Boîte de commutation
- ❺ = PE vert/jaune
- ❻ = N bleu
- ❼ = L1 noir
- ❽ = (▲) noir
- ❾ = (▼) marron
- ❿ = ☛ blanc*
- ⓫ = Contacteur externe

* Liaison navette

IMPORTANT

Après le réglage des fins de course, déconnecter le contacteur externe puis brancher la liaison navette au fil neutre (N).

GB

Connecting an external button...

... (230V/50Hz) for the subsequent adjustment the limit stops.

Installatión and connection diagram

- ❶ = Set button
- ❷ = Control device, e.g. single-pole switch/ button
- ❸ = Mains 230V/50Hz
- ❹ = Switch box
- ❺ = PE green/ yellow
- ❻ = N blue
- ❼ = L1 black
- ❽ = (▲) black
- ❾ = (▼) brown
- ❿ = ☛ white*
- ⓫ = External button

* Setting wire

IMPORTANT

Disconnect the external button again once the limit stops have been adjusted and connect the setting wire to the neutral conductor (N).

NL

Aansluiten van een externe drukknop...

...(230V /50Hz) voor het achteraf instellen van de eindposities.

Installatie- en aansluitschema

- ❶ = Insteltoets
- ❷ = Regelaar, bijv. 1-polige schakelaar/ drukknop
- ❸ = NET 230V/50Hz
- ❹ = Schakeldoos
- ❺ = PE groen/ geel
- ❻ = N blauw
- ❼ = L1 zwart
- ❽ = (▲) zwart
- ❾ = (▼) bruin
- ❿ = ☛ wit*
- ⓫ = Externe drukknop

* Insteldraad

BELANGRIJK

Koppel nadat de eindposities zijn ingesteld de externe drukknop weer los en sluit de insteldraad op de nuldraad (N) aan.

I

D

Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

Im Nachfolgenden beschreiben wir Ihnen den elektrischen Anschluss des Rohrmotors an einen 1poligen Schalter. Alternativ können Sie ihren Rohrmotor auch über verschiedene automatische Steuerungen von RADEMACHER betreiben.

Mit einem Mehrfachsteuerrelais können Sie mehrere Rohrmotoren an einer Gruppensteuerung betreiben.

ES

Conexión eléctrica de motor tubular

En lo que sigue le describiremos la conexión eléctrica del motor tubular a un interruptor de un polo. Alternativamente, puede hacer funcionar el motor tubular mediante distintos controles automáticos de RADEMACHER.

Con un relé de control múltiple puede hacer funcionar varios motores tubulares conectados a un control de grupo.

F

Branchement électrique du moteur tubulaire

Ci-après, nous vous décrivons le branchement électrique du moteur tubulaire à un commutateur à 1 pôle. Comme alternative, vous pouvez aussi faire fonctionner votre moteur tubulaire par l'intermédiaire de différentes commandes automatiques RADEMACHER.

Avec un relais multiple, vous pouvez faire fonctionner plusieurs moteurs tubulaires sur une com-mande de groupes.

GB

Electrical connection of the tubular motor

The following instructions describe how to connect the tubular motor to a single-pole switch. Alternatively, you can also operate your tubular motor using various automatic RADEMACHER control systems.

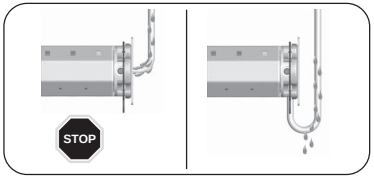
You can also operate several tubular mo-tors with a group control system by using a multiple control relay.

NL

Elektrische aansluiting van de buismotor

In het navolgende wordt beschreven hoe de elektrische aansluiting van de buismotor op een 1-polige schakelaar dient te ge-schieden. Er is ook de mogelijkheid om de buismotor door middel van verschillende automatische besturingen van RADEMACHER te laten werken.

Met een meervoudig schakelrelais kunnen meerdere buismotoren op een groepsbesturing worden bediend.



Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

Verlegen Sie das Anschlusskabel nie direkt senkrecht nach oben, sonst kann evtl. Wasser über das Kabel in den Motor laufen und diesen zerstören. Das Kabel in einer Schlaufe führen, die Schlaufe bewirkt, dass am Kabel ablaufendes Wasser am tiefsten Punkt der Schlaufe gesammelt wird und dort abtropft.

Peligro de cortocircuito por el agua si se coloca mal el cable.

Nunca disponga el cable de alimentación verticalmente hacia arriba, pues de lo contrario podría introducirse agua en el motor a través del cable y romperlo. Haga un lazo con el cable, el lazo hace que el agua que sale del cable se recoja en el punto más bajo del lazo y no gotee.

Risque de court-circuit dû à l'eau en cas de guidage incorrect du câble.

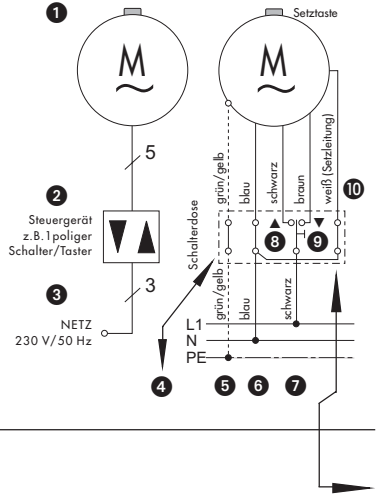
Ne posez jamais le câble d'alimentation directement à la verticale, vers le haut: de l'eau risquerait de s'introduire dans le moteur par l'intermédiaire du câble et le détruirait. Introduire le câble dans une boucle ; l'eau s'écoulant le long du câble sera collectée au point le plus bas de la boucle et s'y égouttera.

Short circuit danger due to water if cables are not laid correctly.

Never lay the connecting cable vertically upwards from the motor, or water may run down the cable and into the motor, rendering it inoperable. Lay the cable in a loop. This allows the water to collect at the lowest point of the loop and drip down from there.

Gevaar voor kortsluiting bij verkeerde kabelleiding.

Verleg de aansluitkabel nooit loodrecht naar boven, anders kan water eventueel via de kabel in de motor lopen en een storing veroorzaken. De kabel in een huls steken, door de huls wordt het water dat in de kabel is gelopen op het diepste punt in de huls verzameld en afgevoerd.



D

Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

Steuerung eines Antriebs von einer Stelle mit 1poligem Schalter/ Taster

❶ = Setztaste
❷ = Steuergerät z.B. 1 poliger Schalter/ Taster
❸ = Netz 230V/50Hz
❹ = Schalterdose
❺ = PE grün/gelb
❻ = N blau
❼ = L1 schwarz
❽ = (▲) schwarz
❾ = (▼) braun
❿ = ☛ weiß*
* Setzleitung

WICHTIG

◆ Die **Setzleitung ❿** muss nach Einstellung der Endanschläge am **Neutralleiter (N)** angeschlossen werden.

ES

Conexión eléctrica de motor tubular

Control de un accionamiento por un punto con interruptor/pulsador de un polo

❶ = Botón de definición
❷ = Dispositivo de control, p. ej. interruptor/ pulsador de un polo
❸ = RED 230V/50Hz
❹ = Caja mural
❺ = PE verde/ amarillo
❻ = N azul
❼ = L1 negro
❽ = (▲) negro
❾ = (▼) marrón
❿ = ☛ blanco
* Linea de definición

IMPORTANTE

◆ La **línea de definición ❿** se debe conectar al **conductor neutro (N)** tras ajustar los topes extremos.

F

Branchement électrique du moteur tubulaire

Commande d'une motorisation à partir d'un poste à commutateur contacteur à 1 pôle

❶ = Bouton de reglage
❷ = Appareil de commande, commutateur/contacteur à 1 pôle par ex.
❸ = Secteur 230V/50Hz
❹ = Boîte de commutation
❺ = PE vert/jaune
❻ = N bleu
❼ = L1 noir
❽ = (▲) noir
❾ = (▼) marron
❿ = ☛ blanc*
* Liaison navette

IMPORTANT

◆ Après le réglage des fins de course, **la liaison de navette ❿** doit être branché au **fil neutre (N)**.

GB

Electrical connection of the tubular motor

Controlling a drive from one particular location using a single-pole switch/button

❶ = Set button
❷ = Control device, e.g. single-pole switch/ button
❸ = Mains 230V/50Hz
❹ = Switch box
❺ = PE green/ yellow
❻ = N blue
❼ = L1 black
❽ = (▲) black
❾ = (▼) brown
❿ = ☛ white*
* Setting wire

IMPORTANT

◆ The **setting wire ❿** must be connected to the **neutral conductor (N)** once the limit stops have been adjusted.

NL

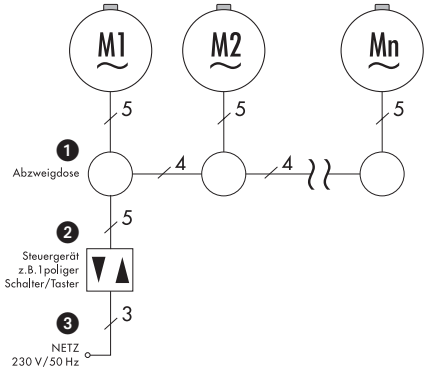
Elektrische aansluiting van de buismotor

Besturing van een aandrijving vanaf een plaats met 1-polige schakelaar/ drukknop

❶ = Insteltoets
❷ = Regelaar, bijv. 1-polige schakelaar/ drukknop
❸ = NET 230V/50Hz
❹ = Schakeldoos
❺ = PE groen/ geel
❻ = N blauw
❼ = L1 zwart
❽ = (▲) zwart
❾ = (▼) bruin
❿ = ☛ wit*
* Insteldraad

BELANGRIJK

◆ De **insteldraad ❿** moet nadat de eindposities zijn ingesteld op de **nuldraad (N)** worden aangesloten.



D

Elektrischer Anschluss des Rohrmotors

Parallelschaltung mehrerer Rohrmotoren (Installationsbeispiel)

1 = Abzweigdose
2 = Steuergerät z.B. 1 poliger Schalter/ Taster
3 = Netz 230V/50Hz

WICHTIG
Die Setzleitung muss für jeden Rohrmotor separat zugänglich sein. Verlegen Sie die Setzleitung jedes Rohrmotors bis in die jeweilige Abzweigdose.

Drehrichtungsprüfung

Stellen Sie nach dem Anschluss die Netzverbindung her und prüfen Sie die Funktion des Motors **kurz** in beide Drehrichtungen.

Trennen Sie bei falscher Drehrichtung die Zuleitung vom Netz und tauschen Sie die Adern für Drehrichtung 1 und Drehrichtung 2.

ES

Conexión eléctrica de motor tubular

Conexión en paralelo de varios motores tubulares (ejemplo de instalación)

1 = Caja de derivación
2 = Dispositivo de control, p. ej. interruptor/ pulsador de un polo
3 = RED 230V/50Hz

IMPORTANTE
La línea de definición debe estar accesible por separado para cada motor tubular. Tienda la línea de definición de cada motor tubular hasta la caja de derivación pertinente.

Comprobación del sentido de giro

Tras la conexión, enchufe a la red eléctrica y compruebe **brevemente** el funcionamiento del motor en ambos sentidos de giro.

Si el sentido de giro es incorrecto, desconecte de la red el cable de alimentación e intercambie los conductores para dirección del movimiento 2 y dirección del movimiento 2.

F

Branchement électrique du moteur tubulaire

Montage en parallèle de plusieurs moteurs tubulaires (ex. d'installation)

1 = Boîte de dérivation
2 = Appareil de commande, commutateur/contacteur à 1 pôle par ex.
3 = Secteur 230V/50Hz

IMPORTANT
La liaison navette doit être séparément accessible pour chaque moteur tubulaire. Il faut poser le fil de chaque moteur tubulaire jusqu'à la boîte de dérivation correspondante.

Contrôle du sens de rotation

Après le branchement, connecter au secteur et contrôlez **brièvement** la fonctionnalité du moteur dans les deux sens de rotation.

Si le sens de rotation est incorrect, débranchez le câble d'alimentation du secteuer et inversez les files pour le sens de déplacement 1 et le sens de déplacement 2.

GB

Electrical connection of the tubular motor

Switching several tubular motors in parallel (installation example)

1 = Distribution box
2 = Control device, e.g. single-pole switch/ button
3 = Mains 230V/50Hz

IMPORTANT
The setting wire of each of the tubular motors must be separately accessible. Guide the setting wire of each of the tubular motors to the relevant distribution box.

Checking the direction of rotation

Once the motors are connected, connect them to the mains and **briefly** check the motors' function in both motor directions.

If the directions of rotation are incorrect, disconnect the power cable from the mains and change the cores for direction of rotation 1 and directions of rotation 2.

NL

Elektrische aansluiting van de buismotor

Parallelschakeling van meerdere buismotoren (installatievoorbeeld)

1 = Aftakdoos
2 = Regelaar, bijv. 1-polige schakelaar/ drukknop
3 = NET 230V/50Hz

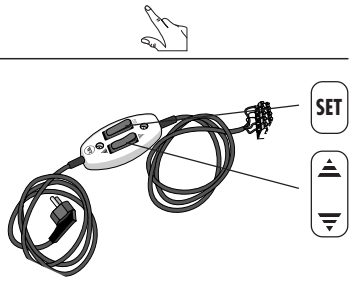
BELANGRIJK
De insteldraad moet voor elke buismotor afzonderlijk toegankelijk zijn. Leg de insteldraad van elke buismotor tot in de betreffende aftakdoos.

Controle draairichting

Breng na het aansluiten de netverbinding tot stand en controleer de werking van de motor **kort** in beide draairichtingen.

Haal bij een verkeerde draairichting de toevoerleiding van het net en verwissel de aders voor draairichting 1 en draairichting 2.

	D	ES	F	GB	NL
	Endanschläge einstellen	**Ajuste de topes extremos**	**Régler les fins de course**	**Adjusting the limit stops**	**Eindposities instellen**
	WICHTIG ◆ Sie müssen für beide Laufrichtungen, Auf (▲)/ Ab (▼), Endanschläge setzen, bei deren Erreichen der Motor abschaltet. ◆ Dazu muss der Rohrmotor vollständig eingebaut sein. ◆ Demontieren Sie auf keinen Fall die mechanischen Stopper der letzten Rollladenlamelle.	**IMPORTANTE** ◆ Para ambos sentidos de movimiento, subida (▲)/ bajada (▼), debe definir los topes extremos al llegar a los cuales se apaga el motor. ◆ Para el motor tubular debe estar completamente montado. ◆ No desmonte bajo ninguna circunstancia los topes físicos de la última laminita de la persiana.	**IMPORTANT** ◆ Il est impératif de déterminer des fins de course pour les deux sens de marche, montée (▲)/ descente (▼), au niveau desquelles le moteur se déconnecte. ◆ Pour cela, le moteur tubulaire doit être complètement installé. ◆ Ne démonter en aucun cas les butées mécaniques de la dernière lamelle du volet roulant.	**IMPORTANT** ◆ You have to set limit stops for both directions of travel, UP (▲) / DOWN (▼), at which the motor turns off. ◆ The tubular motor has been fully installed. ◆ Do not disassemble the mecanical stoppers on the last shutter slat.	**BELANGRIJK** ◆ Voor beide looprichtingen, Omhoog (▲)/ Omlaag (▼), moeten de eindposities worden ingesteld, opdat de motor bij het bereiken van die posities wordt uitgeschakeld. ◆ Daarvoor de buismotor moet volledig zijn ingebouwd. ◆ Demonteer in geen geval de mechanische stoppers van de laatste rolluiklamel.
	Bei geöffnetem Rollladenkasten besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hand. Greifen Sie möglichst nicht bei laufendem Motor in den Bereich der Wickelwelle.	**Cuando la caja de la persiana está abierta existe peligro de lesiones por aplastamiento de la mano.** En lo posible, no introduzca la mano en el área del eje enrollador con el motor en marcha.	**Quand le caisson du volet roulant est ouvert, il y a risque de blessures (écrasement de la main).** Veillez à ne pas approcher la main de la broche d'enroulement quand le moteur est en marche.	**Working with an open roller shutter box is associated with a hand-crush hazard.** Never reach into the winding shaft when the motor is running.	**Bij geopende rolluikkast bestaat gevaar voor letsel door beknelling van de hand.** Kom bij lopende motor met de handen nooit in de buurt van de wikkelbuis.
WICHTIG/IMPORTANTE/IMPORTANT/ IMPORTANT/BELANGRIJK/	◆ Der Rollladenkasten muss geöffnet sein und die Setztaste am Rohrmotor muss frei zugänglich sein.	◆ La caja de la persiana debe estar abierta y el botón de definición situado en el motor tubular debe ser libremente accesible.	◆ Le caisson à volet roulant doit être ouvert et le bouton de réglage du moteur tubulaire doit être accessible.	◆ The roller shutter box must be open and the set button on the tubular motor must be easily accessible.	◆ De rolluikkast moet geopend zijn en de instel-toets op de buismotor moet vrij toegankelijk zijn.

	I	D	ES	F	GB	NL
		**Endanschläge einstellen**	**Ajuste de topes extremos**	**Régler les fins de course**	**Adjusting the limit stops**	**Eindposities instellen**
		Setztaste	**Bóton de definición**	**Buoton de reglage**	**Set button**	**Insteltoets**
		Laufrichtung (▲/▼) umschalten	**Sentido del movimiento (▲/▼)**	**Sens de marche (▲/▼)**	**Direction of travel (▲/▼)**	**Looprichting (▲/▼)**

D Nähere Angaben finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Schnurschaltersetzgerät.

ES Puede encontrar información más detallada en las instrucciones de uso del dispositivo de mando del conmutador de cordón.

F Vous trouverez des informations plus précises dans les instructions de service de l'appareil de réglage à commutateur sur câble.

GB Please refer to the switch-setting device's operating instructions for further information.

NL Meer hierover is terug te vinden in de gebruiksaanwijzing van het betreffende snoerschakelaar-instelapparaat.

Erstinstallation
Bei einer Erstinstallation kann der Rollladenmonteur die Einstellung der Endanschläge mit Hilfe der **Setztaste** am Motor oder mit einem, im Fachhandel erhältlichen, Schnurschaltersetzgerät * (s. Zubehör) vornehmen.

Nachträgliche Änderung der Endanschläge mit externen Steuerungen
Wollen Sie nachträglich die Endanschläge Ihres Rohrmotors verändern, können Sie, wie zuvor gezeigt, mit einem **externen Taster als Setztaste** und Ihrer Rollladensteuerung (z.B. Troll Comfort) die Endanschläge neu einstellen.

Primera instalación
En una primera instalación, el montador de persianas puede efectuar el ajuste de los topes extremos por medio del **botón de definición** del motor o con un dispositivo de definición de conmutador de cordón disponible en comercios especializados (ver accesorios).

Modificación a posteriori de los topes extremos con controles externos
Si desea cambiar los topes extremos de su motor tubular a posteriori, puede, como se indicó previamente, ajustar de nuevo los topes extremos con un **pulsador externo como botón de definición** y con su control de persianas (p. ej. Troll Comfort).

La première installation
Lors de la première installation, l'installateur du volet roulant peut procéder au réglage des fins de course à l'aide du **bouton de réglage** du moteur ou d'un appareil de réglage à commutateur sur câble, disponible chez les revendeurs spécialisés (voir accessoires).

Modification ultérieure des fins de course à l'aide de commandes externes
Si vous souhaitez modifier ultérieurement les fins de course de votre moteur tubulaire, vous avez la possibilité de le faire à l'aide d'un **contacteur externe, en tant que bouton de réglage**, et de votre commande de volet roulant (Troll Comfort par ex.).

Initial installation
When installing a shutter and motor for the first time, the roller shutter fitter can adjust the limit stops with the aid of **the set button** on the motor or by using a conventional switch-setting device (see accessories).

Changing the limit stops at a later date using external control devices
If, at a later date, you want to change the limit stops of your tubular motor, you can reset them by using an external button as a set button in conjunction with your roller shutter control unit (e.g. Troll Comfort).

Eerste installatie
Bij de eerste installatie kan de monteur van het rolluik de eindposities met behulp van de **insteltoets** op de motor of met een, in speciaalzaken verkrijgbaar, snoerschakelaar-instelapparaat (zie toebehoren) instellen.

Achteraf veranderen van de eindposities met externe regelaars
Indien er achteraf eindposities van de buismotor moeten worden veranderd, dan kunnen de eindposities, zoals eerder weergegeven, met een **externe drukknop als insteltoets** en met de rolluikbesturing (bijv. Troll Comfort) opnieuw worden ingesteld.

D

Endanschläge einstellen

Einstellung der Endanschläge im Fernotron-system

In Anlagen mit Fernotron Empfängern können Sie die Endpunkteinstellung mit der zugehörigen Fernotron Programmierzentrale vornehmen.

HINWEIS

Die Reihenfolge zur Einstellung der Endanschläge ist immer gleich.

ES

Ajuste de topes extremos

Ajuste de los topes extremos en el sistema Fernotron

En instalaciones con receptores Fernotron puede efectuar el ajuste de los puntos extremos con la correspondiente central de programación Fernotron.

NOTA

La secuencia para ajustar los topes extremos es siempre la misma.

F

Régler les fins de course

Réglage des fins de course dans le système Fernotron

Sur les installations munies de récepteurs Fernotron, vous pouvez procéder au réglage des fins de course à l'aide de la centrale de programmation Fernotron correspondante.

CONSIGNE

L'ordre de réglage des fins de course est toujours le même.

GB

Adjusting the limit stops

Adjusting the limit stops in the Fernotron system

In systems with Fernotron receivers, the limit stops can be adjusted using the associated Fernotron Programming Centre.

NOTE

Limit stops are always adjusted in the same order.

NL

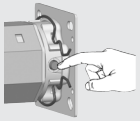
Eindposities instellen

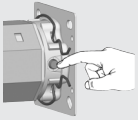
Instellen van de eindposities in het Fernotron-systeem

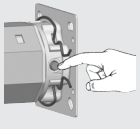
In installaties met Fernotron-ontvangers kunnen de eindposities met behulp van de bijbehorende Fernotron-programmeerbare (hand)zender worden ingesteld.

OPMERKING

De volgorde van het instellen van de eindposities is altijd hetzelfde.

		D	ES	F	GB	NL
		Oberen Endanschlag einstellen	**Ajustar el tope extremo superior**	**Régler la fin de course supérieure**	**Adjusting the upper limit stop**	**Bovenste eindpositie instellen**
1.		**Schalter/Steuerung zuerst in den Hochlauf (▲) schalten.**	**Poner el interruptor/ control primero en subida (▲).**	**Commencer par commuter le commutateur/ la commande en montée (▲).**	**Set the switch/control to „raise" shutter (▲).**	**Schakelaar/besturing allereerst in de omhoog-richting (▲) schakelen.**
2.	SET oder/ o/ ou/ or/ of 	**Die entsprechende Setztaste* drücken und festhalten, bis der gewünschte Endanschlag erreicht ist.**	**Pulsar el correspondiente botón de definición* y mantenerlo pulsado hasta que se llegue al tope extremo deseado.**	**Appuyer et maintenir l'appui sur le bouton de réglage* correspondant jusqu'à ce que la fin de course souhaitée soit atteinte.**	**Press the relevant set button* and keep it pressed down until the required limit stop position has been reached.**	**De betreffende insteltoets* indrukken en ingedrukt houden tot de gewenste eindpositie is bereikt.**
		Der Rollladen läuft hoch.	La persiana se sube.	Le volet roulant monte.	The shutter goes up.	Het rolluik beweegt omhoog.
		* am Motor, dem Schnurschaltersetzgerät oder dem externen Taster	* en el motor, en el dispositivo de definición de conmutador de cordón o en el pulsador externo	* du moteur, de l'appareil de réglage à commutateur sur câble ou du contacteur externe	* on the motor, the switch setting device or the external button	* op de motor, het snoerschakelaar-instelapparaat of de externe drukknop
3.						
	STOP	**WICHTIG** Fahren Sie nicht gegen die mechanischen Anschläge und halten Sie einen Sicherheitsabstand von 2-3 cm ein.	**IMPORTANTE** No la conduzca contra los topes físicos y respete una distancia de seguridad de 2-3 cm.	**IMPORTANT** Ne butez pas contre les butées mécaniques mais respectez un écart de sécurité de 2 à 3 cm.	**IMPORTANT** Do not make the shutter move against the mechanical end stops and keep a safety distance of 2-3 cm.	**BELANGRIJK** Beweeg het rolluik niet tegen de mechanische aanslagen en houd een veilige afstand aan van 2-3 cm.
3.	SET oder/ o/ ou/ or/ of	**Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.**	**Soltar inmediatamente el botón de definición, en cuanto la persiana haya llegado a la posición deseada.**	**Relâcher le bouton de réglage dès que le volet a atteint la position souhaitée.**	**Release the set button as soon as the shutter has reached the required position.**	**De insteltoets onmiddellijk loslaten zodra het rolluik de gewenste positie heeft bereikt.**
		Der Motor stoppt und der obere Endanschlag ist gespeichert.	El motor se detiene y se almacena el tope extremo superior.	Le moteur s'arrête et la fin de course supérieure est mémorisée.	The motor stops and the upper limit stop position is saved.	De motor stopt en de bovenste eindpositie wordt opgeslagen.

	i	D	ES	F	GB	NL
		Oberen Endanschlag einstellen	**Ajustar el tope extremo superior**	**Régler la fin de course supérieure**	**Adjusting the upper limit stop**	**Bovenste eindpositie instellen**
4.	SET **oder/ o/ ou/ or/ of** 	Durch kurzes Tippen der Setztaste können Sie den Endanschlag in kleinen Schritten korrigieren. **HINWEIS** Nicht möglich bei CLIP-Rollladensteuerungen, hier müssen Sie den oberen Endan schlag direkt ohne Unterbrechung anfahren.	Pulsando breve y consecutivamente el botón de definición, podrá corregir el tope extremo a pasitos pequeños. **NOTA** No es posible en caso de controles de persianas CLIP, con ellos tendrá que aproximarse sin interrupción directamente hasta el tope extremo superior.	Un appui bref sur le bouton de reglage, vous permet de corriger la fin de course par petites étapes. **REMARQUE** Impossible en présence de commandes CLIP pour volet roulant ; dans ce cas, il faut déplacer le volet directement jusqu'en fin de course supérieure, sans interruption.	The limit stop position can be adjusted in small increments by briefly pressing the set button. **NOTE** This is not possible for CLIP shutter control controls, where the shutter must be directly moved to the upper limit stop without interruption.	Door Insteltoets kort in te drukken, kunnen de eindposities in kleine stappen worden ge-corrigeerd. **OPMERKING** Niet mogelijk bij CLIP-rolluikbesturingen; hierbij moet het rolluik direct, zonder onderbreking, naar de bovenste eindpositie worden bewogen.
		WICHTIG Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang, auch beim Drücken der Setztaste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter vom Motorkopf abgerutscht. **Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (s. Seite 17/44/46).**	**IMPORTANTE** Si durante los ajustes se produjera un funcionamiento erróneo, p. ej. el motor tubular da sólo una vuelta, incluso al pulsar el botón de definición, su motor tubular aparentemente no está defectuoso, eventualmente se ha caído el adaptador del cabezal del motor. **Compruebe y corrija, si es necesario, el correcto asiento del adaptador (ver páginas 17/44/46).**	**IMPORTANT** S'il y un fonctionnement erroné lors des réglages, le moteur tubulaire ne fait qu'un tour par exemple, même en appuyant sur le bouton de réglage, votre moteur tubulaire n'est vraisemblablement pas défectueux ; l'adaptateur pourrait éventuellement avoir glissé de la tête du moteur. **Contrôlez et rectifiez la position de l'adaptateur si nécessaire (voir pages 17/44/46).**	**IMPORTANT** If you encounter any problems while adjusting the limit stops, e.g. such as the tubular motor operating for one rotation only even when pressing the set button, this does not necessarily mean that the motor is defective, but most likely indicates that the adaptor has slid off the motor head. **Check and, if neccessary, adjust the adapter (see pages 17/44/46).**	**BELANGRIJK** Treedt tijdens het instellen een storing op, loopt de buismotor bijvoorbeeld maar één omwenteling lang, óók bij het indrukken van de insteltoets, dan is de buismotor waarschijnlijk niet defect, maar is mogelijk de adapter van de motorkop afgegleden. **Controleer of de adapter mogelijk is verschoven en zet deze weer op de juiste plaats (zie paginas 17/44/46).**

		D	ES	F	GB	NL
		Unteren Endanschlag einstellen	**Ajustar el tope extremo inferior**	**Régler la fin de course inférieure**	**Adjusting the bottom limit stop**	**Onderste eindpositie instellen**
1.		**Schalter/Steuerung zuerst in den Tieflauf (▼) schalten.**	**Poner el interruptor/ control primero en bajada (▼).**	**Commencer par commuter le commutateur/ la commande en descente (▼).**	**Set the switch/control to „lower" shutter (▲).**	**Schakelaar/besturing allereerst in de omlaag-richting (▲) schakelen.**
2.	SET oder/ o/ ou/ or/ of 	**Die entsprechende Setztaste * drücken und festhalten, bis der gewünschte Endanschlag erreicht ist.** Der Rollladen läuft runter. * am Motor, dem Schnurschaltersetzgerät oder dem externen Taster	**Pulsar el correspondiente botón de definición* y mantenerlo pulsado hasta que se llegue al tope extremo deseado.** La persiana se baja. * en el motor, en el dispositivo de definición de conmutador de cordón o en el pulsador externo	**Appuyer et maintenir l'appui sur le bouton de réglage* correspondant jusqu'à ce que la fin de course souhaitée soit atteinte.** Le volet roulant descend. * du moteur, de l'appareil de réglage à commutateur sur câble ou du contacteur externe	**Press the relevant set button* and keep it pressed down until the required limit stop position has been reached.** The shutter goes down. * on the motor, the switch setting device or the external button	**De betreffende insteltoets* indrukken en ingedrukt houden tot de gewenste eindpositie is bereikt.** Het rolluik beweegt naar benden. * op de motor, het snoerschakelaar-instelapparaat of de externe drukknop
3.	SET oder/ o/ ou/ or/ of	**Die Setztaste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.** Der Motor stoppt und der untere Endanschlag ist gespeichert.	**Soltar inmediatamente el botón de definición, en cuanto la persiana haya llegado a la posición deseada.** El motor se detiene y se almacena el tope extremo inferior.	**Relâcher le bouton de réglage dès que le volet a atteint la position souhaitée.** Le moteur s'arrête et la fin de course inférieure est mémorisée.	**Release the set button as soon as the shutter has reached the required position.** The motor stops and the bottom limit stop position is saved.	**De insteltoets onmiddellijk loslaten zodra het rolluik de gewenste positie heeft bereikt.** De motor stopt en de onderste eindpositie wordt opgeslagen.
4.	**HINWEIS/NOTA/REMARQUE/NOTE/ OPMERKING**	Durch kurzes Tippen der Setztaste können Sie den Endanschlag in kleinen Schritten korrigieren. Nicht möglich bei CLIP-Rolladensteuerungen.	Pulsando breve y consecutivamente el botón de definición, podrá corregir el tope extremo a pasitos pequeños. No es posible en caso de controles de persianas CLIP.	Un appui bref sur le bouton de reglage, vous permet de corriger la fin de course par petites étapes. Impossible en présence de commandes CLIP pour volet roulant.	The limit stop position can be adjusted in small increments by briefly pressing the set button. This is not possible for CLIP shutter control controls.	Door Insteltoets kort in te drukken, kunnen de eindposities in kleine stappen worden ge-corrigeerd. Niet mogelijk bij CLIP-rolluikbesturingen.

D	ES	F	GB	NL
Probelauf	**Marcha de prueba**	**Marche d'essai**	**Trial run**	**Testen van de looprichting**
Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie den Rollladen in beide Richtungen laufen, bis die Endanschläge den Motor ausschalten.	Controle sus ajustes y haga que la persiana se mueva en ambos sentidos hasta que los topes extremos apaguen el motor.	Contrôlez vos réglages et déplacez le volet dans les deux directions, jusqu'à ce que les fins de course déconnectent le moteur.	Check your settings and raise and lower the shutter until the limit stops turn off the motor.	Controleer de instellingen en laat het rolluik in beide richtingen lopen tot de eindposities de motor doen uitschakelen.
Thermoschutz **Die Rohrmotoren sind für den Kurzzeitbetrieb (ca. 4 Min.) ausgelegt**	**Disyuntor térmico** **Los motores tubulares están diseñados para el servicio de intervalo corto (aprox. 4 min.)**	**Protection thermique** **Les moteurs tubulaires sont conçus pour un service intermittent (4 min. env.)**	**Thermal protection** **The tubular motors are designed for short-term operation (approx. 4 min)**	**Thermische beveiliging** **De buismotoren zijn berekend op kortstondig bedrijf (ca. 4 min.).**
Das Überschreiten dieser Zeit oder häufiges Umschalten führen zur Erwärmung des Motors und zur Abschaltung durch den Thermoschutz.	Sobrepasar este tiempo o invertir el sentido de la marcha con frecuencia producen el recalentamiento del motor y la desconexión por parte del disyuntor térmico.	Le dépassement de ce temps ou de nombreuses commutations font chauffer le moteur et la protection thermique le déconnectera.	Operating the motors for longer or frequent switching can cause the motor to heat up and to be switched off by the thermal protection.	Het overschrijden van deze tijd of het herhaaldelijk omschakelen leidt tot overbelasting van de motor en tot uitschakeling ervan door de thermische beveiliging.
Lassen Sie den Motor in diesem Fall 20 Minuten abkühlen.	**En tal caso, deje que se enfríe el motor durante 20 minutos.**	**Dans ce cas, laisser le moteur refroidir pendant 20 minutes.**	**If this happens, leave the motor to cool down for 20 minutes.**	**Laat de motor in zo'n geval 20 minuten afkoelen.**

Verändern der Endanschläge	**Cambio de los topes extremos**	**Modification des fins de course**	**Changing the limit stops**	**Veranderen van de eindposities**
Fahren Sie den Rollladen in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn.	Vuelva a conducir las persianas a la posición central y comienza desde el principio.	Ramenez le volet roulant en position centrale et recommencez depuis le début.	Raise/lower the shutter halfway and start from the beginning.	Beweeg het rolluik in de middelste positie terug en begin van voren af aan.

D	ES	F	GB	NL
Sicherheitsabschaltung	**La desconexión de seguridad**	**Système de coupure de sécurité**	**Emergency shut-down**	**Veiligheids-uitschakeling**
Funktion	**Funcionamiento**	**Fonction**	**Function**	**Werking**
Der Rohrmotor stoppt automatisch, wenn:	**El motor tubular se detiene automáticamente cuando:**	**Le moteur tubulaire s'arrête automatiquement quand :**	**The tubular motor stops automatically when:**	**De buismotor stopt automatisch als:**
◆ beim Hochlauf die Belastung plötzlich zunimmt (z.B. bei vereistem Rollladen).	◆ al subir, aumenta vertiginosamente la carga (p. ej. si la persiana está congelada).	◆ si la sollicitation s'accroît lors de la montée (volets gelés par exemple).	◆ the shutter load suddenly increases when raising the shutter (e.g. if the shutter is iced up).	◆ tijdens het omhoog bewegen de belasting plotseling toeneemt (bijv. bij vastgevroren rolluiken).
HINWEIS	**NOTA**	**REMARQUE**	**NOTE**	**OPMERKING**
Vereiste Rollladen nicht bewegen.	No mover persianas congeladas.	Ne pas déplacer des volets gelés.	Never attempt moving iced-up roller shutters.	Vastgevroren rolluiken niet bewegen.

D

Hinderniserkennung (optional)

Funktion

Der Rohrmotor stoppt automatisch, wenn der Rollladen:

- beim Tieflauf auf ein Hindernis stößt und dadurch kein Zug mehr vom Rollladenpanzer auf die Wickelwelle ausgeübt wird.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Hinderniserkennung:

- die Hinderniserkennung wird erst wirksam, wenn sich die Wickelwelle um mindestens 60 Grad gedreht hat.
- der Rollladen muss mit Befestigungsfedern an der Wickelwelle montiert sein.
- der Rollladen muss schwer genug sein, um ständig ausreichenden Zug auf die Wickelwelle auszuüben. Muss der Rohrmotor die Wickelwelle "schieben", spricht die Hinderniserkennung an.
- der Rollladen muss immer senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

ES

Detección de obstáculos (opcional)

Funcionamiento

El motor tubular se detiene automáticamente cuando la persiana:

- choca contra un obstáculo al bajar y, por ello, se deja de ejercer tracción alguna por la coraza de la persiana sobre el eje enrollador.

Condiciones para el correcto funcionamiento de la detección de obstáculos:

- el detector de obstáculos actúa si el eje enrollador se ha girado al menos 60 grados.
- la persiana debe estar montada con los resortes de sujeción del eje enrollador.
- la persiana debe ser suficientemente pesada como para ejercer permanentemente una tracción suficiente sobre el eje enrollador. Si el motor tubular debe „empujar" el eje enrollador, salta el detector de obstáculos.
- la persiana se debe introducir siempre horizontalmente en el riel-guía de la ventana.

F

Identification d'un obstacle (en option)

Fonction

Le moteur tubulaire s'arrête automatiquement quand le volet roulant :

- rencontre un obstacle en descendant si bien que le tablier n'exerce plus de traction sur la broche d'enroulement).

Conditions nécessaires pour un fonctionnem. correct du identification d'un obstacle :

- le système de détection d'obstacle sera seulement actif quand la broche d'enroulement aura tourné de 60° au minimum.
- le volet roulant doit être monté à la broche d'enroulement avec les ressorts de fixation.
- le volet roulant doit être assez lourd pour exercer en permanence une traction suffisante sur la broche d'enroulement. Si le moteur tubulaire doit „pousser" la broche d'enroulement, le système de détection d'obstacle se déclenchera.
- le volet roulant doit toujours entrer à la verticale dans les rails de guidage de la fenêtre.

GB

Obstacle detection (optional)

Function

The tubular motor stops automatically when the shutter:

- encounters an obstacle when being lowered and the shutter curtain stops exerting tension on the winding shaft.

Pre-conditions for the correct functioning of the obstacle detec tion:

- The obstacle detection function is only activated once the winding shaft has rotated by a minimum of 60 degrees.
- The shutter must be attached to the winding shaft with ties.
- The shutter must be sufficiently heavy to exert continuous tension onto the winding shaft. The obstacle detection function is activated if, at any point, the tubular motor is required to „push" the winding shaft.
- The roller shutter must always enter the window's guide rail vertically.

NL

Obstakelherkenning (optioneel)

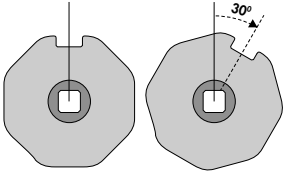
Werking

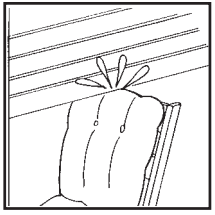
De buismotor stopt automatisch als het rolluik:

- tijdens het omlaag bewegen tegen een obstakel loopt en daardoor geen trekkracht meer van het rolluikpantser op de wikkelbuis wordt uitgeoefend.

Voorwaarden voor de juiste werking van de obstakelherkenning :

- De obstakelherkenning treedt pas in werking als de wikkelbuis met ten minste 60 graden is gedraaid.
- Het rolluik moet met ophangbeugels aan de wikkelbuis zijn gemonteerd.
- Het rolluik moet zwaar genoeg zijn om continu voldoende trekkracht op de wikkelbuis uit te kunnen oefenen. Moet de buismotor de wikkelbuis „duwen", dan reageert de bstakelherkenning.
- Het rolluik moet altijd loodrecht in de geleider van het raam lopen.





D

Hinderniserkennung (optional)

Bei Rohrmotoren mit Hinderniserkennung hat der ab Werk montierte Freilaufmitnehmer radiales Spiel.

Eine leichtgängige Drehbewegung von ca. 30° muss gewährleistet sein.

Hat die Hinderniserkennung angesprochen, fahren Sie den Rollladen in Gegenrichtung bis zum Endanschlag.

Nach Beseitigung des Hindernisses können Sie den Rollladen wieder normal steuern.

ACHTUNG

Rohrmotoren mit Hinderniserkennung sollten nicht in mehrgeteilten Anlagen eingesetzt werden, die mit einem Antrieb über eine Wickelwelle betrieben werden, weil die Hinderniserkennung in solchen Anlagen verspätet oder gar nicht anspricht.

ES

Detección de obstáculos (opcional)

En los motores tubulares con detector de obstáculos, el talón de arrastre de marcha libre montado de fábrica tiene juego radial.

Se debe garantizar un movimiento giratorio suave de aprox. 30°.

Si ha saltado el detector de obstáculos, conduzca la persiana en sentido contrario hasta el tope extremo.

Tras retirar el obstáculo puede volver a controlar la persiana de forma normal.

ATENCIÓN

Los motores tubulares con detector de obstáculos no deben aplicarse en instalaciones de varios componentes que funcionan con un accionamiento a través de un eje enrollador, ya que el detector de obstáculos de tales instalaciones se retrasa o incluso no salta.

F

Identification d'un obstacle (en option)

Pour les moteurs tubulaires équipés d'un système de détection d'obstacle, l'embout débrayable monté à l'usine a un jeu radial

Un mouvement de rotation libre de 30° environ doit être garantit.

Si le système de détection d'obstacle a réagi, déplacez le volet roulant dans la direction opposée jusqu'en fin de course.

Après avoir supprimé l'obstacle, vous pouvez à nouveau piloter le volet roulant de façon normale.

ATTENTION

Les moteurs tubulaires avec système de détection d'obstacle ne doivent pas être utilisés dans des installations à plusieurs parties qui fonctionnent avec une motorisation par l'intermédiaire d'une broche d'enroulem.; parce que dans ce cas, le système de détection d'obstacle se déclenche avec du retard ou pas du tout.

GB

Obstacle detection (optional)

In tubular motors with obstacle detection, the factory-fitted freewheeling driver has radial clearance.

It is vital that it can easily turn by approx. 30 degrees.

If the obstacle detection has activated, the shutter will reverse its direction of travel and is raised/lowered until reaching the limit stop.

The roller shutter can be operated again as normal once the obstacle has been removed.

CAUTION

Tubular motors with obstacle detection must not be used in multiple-component systems that are operated by one single-drive driven winding shaft since the obstacle detection is generally activated too late or not at all in these types of systems.

NL

Obstakelherkenning (optioneel)

Bij buismotoren met obstakelherkenning heeft de af fabriek gemonteerde vrijloopmeenemer radiale speling.

Een gemakkelijk lopende draaibeweging van ca. 30° moet zijn gewaarborgd.

Indien de obstakelherkenning heeft gereageerd, beweeg het rolluik dan in tegengestelde richting tot aan de eindpositie.

Nadat het obstakel is verwijderd, kan het rolluik weer normaal worden bediend.

LET OP

Buismotoren met obstakelherkenning moeten niet met meerdere installaties tegelijk worden gebruikt waarbij de motor via een wikkelbuis wordt aangedreven, omdat de obstakelherkenning in zulke installaties vertraagd of helemaal niet reageert.

D

Was tun, wenn... ?

...der Motor nicht läuft?

Mögliche Ursache:
- Die Netzspannung fehlt.

Lösung:
- Prüfen Sie mit einem Spannungsmessgerät ob die Versorgungsspannung (230 V) anliegt und überprüfen Sie die Verdrahtung.
- Beachten Sie besonders die Angaben zu den unzulässigen Anschlussarten.

...die Drehrichtung falsch ist?

Mögliche Ursache:
- Die Steuerleitungen sind vertauscht.

Lösung:
- Trennen Sie die Zuleitung vom Netz und vertauschen Sie die Adern für Drehrichtung 1 und Drehrichtung 2.

...der Rohrmotor bei Einstellarbeiten und Probelauf nach kurzem Lauf stehen bleibt?

Mögliche Ursache 1:
- Der Adapter ist möglicherweise vom Magnetring am Motorkopf abgerutscht.

ES

¿Qué hacer si... ?

...el motor no funciona?

Posible causa:
- Falla la tensión de red.

Solución:
- Compruebe con un voltímetro si se presenta la tensión de alimentación (230 V) y compruebe el cableado.
- Respete especialmente la información acerca de los tipos de conexión no autorizados.

...el sentido de giro es el equivocado?

Posible causa:
- Los conductores de control están intercambiados.

Solución:
- Desconecte de la red el cable de alimentación e intercambie los conductores para dirección del movimiento 1 y dirección del movimiento 2.

...el motor tubular se mantiene quieto tras un breve movimiento en los trabajos de ajuste y la marcha de prueba?

Posible causa 1:
- El adaptador posiblemente se haya caído del anillo magnético situado en el cabezal del motor.

F

Que faire si... ?

...le moteur ne fonctionne pas ?

Cause possible:
- Absence de tension secteur.

Solution:
- A l'aide d'un voltmètre, vérifiez la présence de tension d'alimentation (230 V) et contrôlez le câblage.
- Tenez particulièrement compte des informations concernant les types de branchement interdits.

...le sens de rotation est incorrect ?

Cause possible:
- Les fils pilotes sont inversés.

Solution:
- Débranchez le câble d'alimentation du secteur et inversez les fils pour le sens de déplacement 1 et le sens de déplacement 2.

...le moteur tubulaire s'arrête après un court démarrage lors de travaux de réglage et d'une marche d'essai ?

Cause possible 1:
- Il est possible que l'adaptateur ait glissé de la bague magnétique au niveau de la tête du moteur.

GB

What to do if... ?

…the motor doesn't start up?

Possible cause:
- There is no mains voltage.

Solution:
- Check the supply voltage (230 V) using a voltmeter and check the wiring.
- Please pay particular attention to the information on impermissible wiring configurations.

…the direction of rotation is incorrect?

Possible cause:
- The control wires are the wrong way round.

Solution:
- Disconnect the power cable from the mains and change the cores for direction of rotation 1 and direction of rotation 2.

…the tubular motor comes to a stop when adjusting its settings or during the trial run after running for only a short period of time?

Possible cause 1:
- The adapter may have slid off the magnetic ring at the motor head.

NL

Wat te doen wanneer... ?

... de motor niet loopt?

Mogelijke oorzaak:
- De netspanning ontbreekt.

Oplossing:
- Controleer met een spanningsmeter of de voedingsspanning (230 V) aanwezig is en controleer de draadverbinding.
- Let in het bijzonder op de aanwijzingen met betrekking tot niet toegestane aansluitmogelijkheden.

... de draairichting verkeerd is?

Mogelijke oorzaak:
- De bedrading van de besturing is verwisseld.

Oplossing:
- Haal de toevoerleiding van het net en verwissel de aders voor draairichting 1 en draairichting 2.

... de buismotor tijdens instelwerkzaamheden en testen van de looprichting na korte loop blijft staan?

Mogelijke oorzaak 1:
- De adapter is mogelijk van de magneetring op de motorkop afgegleden.

D	ES	F	GB	NL
Was tun, wenn... ?	**¿Qué hacer si... ?**	**Que faire si... ?**	**What to do if... ?**	**Wat te doen wanneer... ?**
Lösung 1: ◆ Prüfen Sie, ob der Adapter bündig vor dem Motorkopf des Antriebes sitzt und vollständig in der Wickelwelle steckt. *Schieben Sie den Adapter wieder bündig vor den Motorkopf und schieben Sie die Wickelwelle vollständig auf den Adapter (s. Seite 17). Stellen Sie ggf. die Endanschläge neu ein (s. Seiten 34 - 39).*	**Solución 1:** ◆ Compruebe si el adaptador se encuentra enrasado ante el cabezal del motor del accionamiento y se encuentra introducido completamente en el eje enrollador. *Vuelva a poner el adaptador enrasado ante el cabezal del motor y coloque el eje enrollador completamente sobre el adaptador (ver página 17). Si es necesario, reajuste los topes extremos (ver páginas 34 - 39).*	**Solution 1:** ◆ Vérifiez si l'adaptateur affleure bien la tête du moteur et s'il est complètement enfoncé dans la broche d'enroulement. *Repoussez l'adaptateur au ras de la tête du moteur et glissez la broche d'enroulement complètement sur l'adaptateur (voir page 17). Le cas échéant, réglez à nouveau les fins de course (voir pages 34 - 39).*	**Solution 1:** ◆ Please check whether the adapter is flush with the motor head of the drive and is fully inserted into the winding shaft. *Adjust the adapter in such a way that it is flush with the motor head and push the winding shaft onto the adapter (see page 17). If necessary, re-adjust the limit stops (see pages 34 - 39).*	**Oplossing 1:** ◆ Controleer of de adapter goed voor de motorkop van de aandrijving zit en volledig in de wikkelbuis steekt. *Schuif de adapter weer goed voor de motorkop en schuif de wikkelbuis volledig op de adapter (zie pagina 17). Stel evt. de eindposities opnieuw in (zie pagina 34 - 39).*
Mögliche Ursache 2: ◆ Die Hinderniserkennung hat angesprochen (s. Seite 42) **Lösung 2:** ◆ Hindernis entfernen.	**Posible causa 2:** ◆ Ha saltado el detector de obstáculos (ver página 42) **Solución 2:** ◆ Retirar el obstáculo.	**Cause possible 2:** ◆ Le système de détection d'obstacle s'est déclenché (voir la page 42) **Solution 2:** ◆ Supprimer l'obstacle.	**Possible cause 2:** ◆ The obstacle detection function has activated (see page 42). **Solution 2:** ◆ Remove obstacle.	**Mogelijke oorzaak 2:** ◆ De obstakelherkenning heeft gereageerd (zie pagina 42) **Oplossing 2:** ◆ Obstakel verwijderen.
...der Rohrmotor im Normalbetrieb zwischen beiden Endanschlägen stehen bleibt? **Mögliche Ursache 1:** ◆ Der Rollladen ist auf ein Hindernis gefahren und die Hinderniserkennung hat angesprochen. **Lösung 1:** ◆ Hindernis oder Vereisung entfernen.	**...el motor tubular se queda quieto en servicio normal entre los dos topes extremos?** **Posible causa 1:** ◆ La persiana se ha movido hasta un obstáculo y ha saltado el detector de obstáculos. **Solución 1:** ◆ Retirar el obstáculo o la congelación.	**...en service normal, le moteur tubulaire s'arrête entre les deux fins de course ?** **Cause possible 1:** ◆ Le volet roulant a rencontré un obstacle et le système de détection d'obstacle a réagi **Solution 1:** ◆ Supprimer l'obstacle ou le gel.	**…the tubular motor comes to a stop halfway between the two different limit stops when in normal operating mode?** **Possible cause 1:** ◆ The shutter has encountered an obstacle and the obstacle detection function has activated **Solution 1:** ◆ Remove obstacle or ice.	**... de buismotor in normaal bedrijf tussen beide eindposities blijft staan?** **Mogelijke oorzaak 1:** ◆ Het rolluik is tegen een obstakel gelopen en de obstakelherkenning heeft gereageerd. **Oplossing 1:** ◆ Obstakel of ijzel verwijderen.

D	ES	F	GB	NL
Was tun, wenn... ?	**¿Qué hacer si... ?**	**Que faire si... ?**	**What to do if... ?**	**Wat te doen wanneer... ?**
Mögliche Ursache 2: ◆ Eventuell ist die Walzenkapsel nicht mit einer Schraube in der Wickelwelle gesichert (s. Seite 20), dadurch kann die Wickelwelle vom Motor rutschen und so den Adapter vom Magnetring am Motorkopf abziehen. **Lösung 2:** ◆ Prüfen Sie den richtigen Sitz der Walzenkapsel und des Adapters. Schrauben Sie ggf. die Walzenkapsel mit einer Sicherungsschraube in der Wickelwelle fest und montieren Sie den Motor nach den Angaben auf den Seiten 17 - 20 neu.	**Posible causa 2:** ◆ Eventualmente, la cápsula de cilindro no está asegurada con un tornillo al eje enrollador (ver página 20), con lo que el eje enrollador se puede deslizar del motor y extraer el adaptador del anillo magnético situado en el cabezal del motor. **Solución 2:** ◆ Compruebe el correcto asiento de la cápsula de cilindro y del adaptador. Si es necesario, atornille la cápsula de cilindro con un tornillo fijador al eje enrollador y monte el motor según las indicaciones de las páginas yx/yx.	**Cause possible 2:** ◆ Il se peut que l'embout ne soit pas assuré par une vis dans la broche d'enroulement (voir page 20), si bien que la broche d'enroulement peut glisser du moteur et tirer ainsi sur l'adaptateur de la bague magnétique de la tête du moteur. **Solution 2:** ◆ Vérifiez la bonne position de l'embout et de l'adaptateur. Le cas échéant, vissez solidement l'embout dans la broche d'enroulement, à l'aide d'une vis de sûreté, et montez le moteur conformément aux indications des pages xy/xy.	**Possible cause 2:** ◆ The roller cap may not have been secured to the winding shaft with a screw (see page 20), which can cause the winding shaft to slide off the motor and thus pull the adapter off the magnetic ring at the motor head. **Solution 2:** ◆ Check both the roller cap and adapter position. If necessary, screw the roller cap to the winding shaft using a lock screw and fasten the motor according to the information provided on pages xy/xy.	**Mogelijke oorzaak 2:** ◆ Mogelijk is de wikkelbuiskap niet met een schroef in de wikkelbuis vastgezet (zie pagina 20). Daardoor kan de wikkelbuis van de motor afglijden en zo de adapter van de magneetring op de motorkop wegduwen. **Oplossing 2:** ◆ Controleer of de wikkelbuiskap en de adapter op de juiste plek zitten. Schroef evt. de wikkelbuiskap met een borgschroef in de wikkelbuis vast en monteer de motor volgens de aanwijzingen op pagina yx/yx.
Mögliche Ursache 3: ◆ Der Rollladen ist eventuell zu leicht und übt nicht genug Zug auf die Wickelwelle. ◆ Die Hinderniserkennung reagiert in diesem Fall sofort, da der Rohrmotor den Rollladen herunterdrücken muss. **Lösung 3:** ◆ Beschweren Sie den Rollladen indem Sie ein Flacheisen in die **unterste Lamelle** einschieben.	**Posible causa 3:** ◆ Es posible que la persiana sea demasiado ligera y no ejerza suficiente tracción sobre el eje enrollador. ◆ El detector de obstáculos reacciona en este caso de forma inmediata ya que el motor tubular tiene que ejercer presión hacia abajo sobre la persiana. **Solución 3:** ◆ Cargue la persiana insertando una pieza de acero plano en la **laminita inferior**.	**Cause possible 3:** ◆ Le volet roulant est éventuellement trop léger et n'exerce pas assez de traction sur la broche d'enroulement. ◆ Dans ce cas, le système de détection d'obstacle réagit immédiatement puisque le moteur tubulaire doit forcer pour faire descendre le volet. **Solution 3:** ◆ Alourdissez le volet roulant en glissant un fer plat dans la **lamelle la plus basse**.	**Possible cause 3:** ◆ The roller shutter might be too light and exert too little tension onto the winding shaft. ◆ In this event, the obstacle detection function responds immediately since the tubular motor is suddenly required to push down the roller shutter. **Solution 3:** ◆ Increase the roller shutter's weight by inserting a flat metal bar into the **bottom slat**.	**Mogelijke oorzaak 3:** ◆ Het rolluik is mogelijk te licht en oefent niet genoeg trekkracht op de wikkelbuis uit. ◆ De obstakelherkenning reageert in zo'n geval meteen, omdat de buismotor het rolluik naar beneden moet duwen. **Oplossing 3:** ◆ Maak het rolluik zwaarder door een metalen plaat in de **onderste lamel** te schuiven.

D	ES	F	GB	NL
Was tun, wenn... ?	**¿Qué hacer si... ?**	**Que faire si... ?**	**What to do if... ?**	**Wat te doen wanneer... ?**
Mögliche Ursache 4: ◆ Die Hinderniserkennung ist aktiv durch: 1) schwergängige Stellen in den Führungsschienen der Rollladenlamellen. 2) eine schwergängige Rollladenmechanik.	**Posible causa 4:** ◆ El detector de obstáculos está activo por: 1) puntos de movimiento pesado en los rieles-guía de las laminitas de persiana. 2) un mecanismo de persiana de movimiento pesado.	**Cause possible 4:** ◆ Le système de détection d'obstacle est actif à cause de : 1) passages difficiles dans les rails de guidage des lamelles du volet roulant. 2) une mécanique dure du volet	**Possible cause 4:** ◆ The obstacle detection function has been activated by: 1) Tight/rough areas in the guide rails for the shutter slats. 2) Stiff roller shutter mechanisms.	**Mogelijke oorzaak 4:** ◆ De obstakelherkenning is actief door: 1) zwaar lopende plaatsen in de geleiderails van de rolluiklamellen. 2) een zwaar lopend mechanisme van het rolluik.
Lösung 4: ◆ 1) Reinigen Sie die Führungsschienen und entfernen Sie eventuell vorhandene Hindernisse. 2) Rollladenmechanik instand setzen.	**Solución 4:** ◆ 1) Limpie los rieles-guía y, en su caso, retire los obstáculos existentes. 2) Reparar el mecanismo de la persiana.	**Solution 4:** ◆ 1) Nettoyez les rails de guidage et supprimez les obstacles éventuels. 2) Remettre en état la mécanique du volet roulant.	**Solution 4:** ◆ 1) Clean the guide rails and remove any obstacles. 2) Repair roller shutter mechanisms.	**Oplossing 4:** ◆ 1) Maak de geleiderails schoon en verwijder eventueel aanwezige obstakels. 2) Rolluikmechanisme repareren.
Mögliche Ursache 5: ◆ Der Thermoschutz hat angesprochen.	**Posible causa 5:** ◆ Ha saltado el disyuntor térmico.	**Cause possible 5:** ◆ La protection thermique du moteur s'est déclenchée.	**Possible cause 5:** ◆ The thermal protection has activated.	**Mogelijke oorzaak 5:** ◆ De thermische beveiliging heeft gereageerd.
Lösung 5: ◆ Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen.	**Solución 5:** ◆ Respetar 20 minutos de tiempo de enfriamiento.	**Solution 5:** ◆ Respecter 20 minutes de temps de refroidissement.	**Solution 5:** ◆ Leave the roller shutter to cool down for 20 minutes.	**Oplossing 5:** ◆ 20 Minuten afkoeltijd in acht nemen.

D

Technische Daten

CE-Zeichen und Konformität

Die **Rohrmotoren** der Serien RTCS.../RTCM..., erfüllen die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen, die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

HINWEIS

Die Auswahldiagramme auf der Seite 50 helfen Ihnen, den richtigen Motor für Ihren Rollladen auszuwählen:

Die Diagramme gelten für einteilige Behänge, Reibungsverluste sind berücksichtigt. Lassen Sie sich bei mehrteiligen Behängen von unserem Kundendienst beraten oder wählen Sie im Zweifelsfall die nächstgrößere Motorvariante.

ES

Especificaciones técnicas

Marca CE y conformidad

Los **motores tubulares** de las series RTCS.../RTCM... cumplen los requisitos de las directivas europeas y nacionales en vigor.

Se ha certificado la conformidad, el fabricante conserva las declaraciones y documentación correspondientes.

NOTA

Los diagramas de selección en la página 50 le ayudarán a escoger el motor adecuado para su persiana:

Los diagramas son válidos para colgaduras de una pieza, las pérdidas por fricción vienen contempladas. Déjese asesorar por nuestro servicio de asistencia al cliente en caso de colgaduras de varios componentes o, en caso de duda, escoja la variante de motor inmediatamente más grande.

F

Caractéristiques techniques

Sigle CE et conformité

Les **moteurs tubulaires** des séries RTCS.../RTCM... satisfont aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.

La preuve de la conformité a été fournie, les déclarations et documents concernés sont déposés chez le fabricant.

REMARQUE

Les diagrammes de sélection en page 50 vous aideront à sélectionner le moteur adapté à vos volets roulants :

Les diagrammes sont valables pour les tabliers d'une seule pièce et il faut tenir compte des pertes par friction. Pour les tabliers en plusieurs pièces, demandez conseil à notre service après-vente ou, en cas de doute, sélectionnez la modèle de moteur plus grand.

GB

Technical Data

CE Mark and Conformity

All series RTCS.../RTCM... **tubular motors** fulfils the requirements of relevant European and national guidelines.

The conformity has been proved and the corresponding declarations and documentation are available on file at the manufacturer's premises.

NOTE

The diagrams on page 50 are intended to help you to select the right motor for your roller shutter:

The diagrams apply to singlesection shutters and take friction losses into account. Please get in touch with our customer service department for advice on multiplesection shutters or, if in doubt, simply chose the next largest motor model.

NL

Technische gegevens

CE-keurmerk en conformiteit

De **buismotoren** van de series RTCS.../RTCM..., voldoen aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.

De conformiteit werd aangetoond. De bijbehorende verklaringen en documenten zijn bij de fabrikant in bewaring gegeven.

OPMERKING

De keuzediagrammen op pagina 50 helpen u bij het vinden van de juiste motor bij uw rolluik:

De diagrammen gelden voor eendelige rolluiken. Met wrijvingsverliezen werd rekening gehouden. Bestaat uw rolluik uit meerdere delen, laat u dan adviseren door onze servicedienst of kies in geval van twijfel de motor met de eerstvolgende grootte.

RTCS...	RTCM...		D Technische Daten	ES Especificaciones técnicas	F Caractéristiques techniques	GB Technical Data	NL Technische gegevens
			Motorserien	**Series de motor**	**Séries de moteur**	**Series**	**Motorserie**
15/10	10/20/30/40	[Nm]	Nenndrehmoment:	Par de giro nominal:	Couple nominal:	Nominal torque:	Nominaal draaimoment:
8/12	16	[U/min]	Nenndrehzahl:	Nº de revoluciones nominal:	Vitesse nominale:	Nominal speed:	Nominaal toerental:
230	230	[V]	Nennspannung:	Tensión nominal:	Tension nominale:	Rated voltage:	Nominale spanning:
50	50	[Hz]	Frequenz:	Frecuencia:	Fréquence:	Frequency:	Frequenti:
115	220	[W]	Nennaufnahme:	Consumo nominal:	Puissance absorbée nominale:	Nominal consumption:	Opgenomen vermogen:
0,5	0,95	[A]	Stromaufnahme:	Consumo de corriente:	Courant absorbé:	Current consumption:	Stroomopname:
4	4	[Min.]	Einschaltdauer (KB):	Tiempo de activación (serv. breve)	Durée de marche (service court):	Operating time:	Inschakelduur (KB):
0,2	0,2	[s]	min. Umschaltzeit zw. Rechts- und Linkslauf:	Tiempo mín. de inversión entre marcha a derechas y a izquierdas:	Durée minimum de parcours entre la marche à droite et la marche à gauche:	Min. switching time between clock- and counter clockwise rotation:	Min. omschakeltijd tussen rechts- en linksloop:
1,5	2,5	[kg]	max. Gewicht:	Peso max.:	Poids maximum:	Maximum Weight	Max. Gewicht:
5	5		Anzahl der Adern:	Nº de conductores de cable:	Nombre des fils de câble:	Number of cable cores:	Aantal aders von kabel:
0,75	0,75	[mm²]	Aderquerschnitt:	Sección de conductor:	Section du fil:	Wire cross-section:	Aderdoorsnede:
35	45	[mm]	Außendurchmesser:	Diámetro exterior:	Diamètre extérieur:	External diameter:	Buitendiameter:
2	2	[m]	Kabellänge (Standard):	Longitud del cable (estándar):	Longueur du câble (Standard):	Cable length (standard):	Kabellengte (standaard):
28/40	40	[U]	Endschalterbereich: (Anzahl d. Umdreh.)	Rango de interruptores de fin de carrera (número de vueltas):	Zone du commutateur de fin de course (nombre de tours):	Limit switch range (number of revolutions):	Eindschakelaarbereik: (aantal omwentelingen)
3 °	3 °	[Grad]	Nachlaufweg (max.):	Trayecto de marcha en inercia (máx.):	Distance de ralentissement (max.):	Over-travel (max.):	Naloop (max.):
			Schutzart n. VDE 700:	Tipo de protección según: VDE 700	Protection selon VDE 700:	Protection type in accordance with VDE 700:	Beschermingsgraad conform VDE 700:
IP 44	IP 44		Schutzart:	Tipo de protección:	Protection:	Protection type:	Beschermingsgraad:
F	F		Isolationsklasse:	Clase de aislamiento:	Catégorie d'isolation:	Insulation class:	Isolatieklasse:
SW 40	SW 50		Kleinster Rohrdurchmesser:	Mínimo diámetro tubular:	Diamètre minimum du tube:	Minimum pipe diameter:	Kleinste buisdiameter:

D ES F GB NL
[U/min] / [rpm] / [t/min] / [rpm] / [o/min.]

D ES F GB NL
[U] / [v] / [t] / [R] / [o]

D ES F GB NL
[Grad] / [grados] / [degrè] / [Degrees] / [graden]

I	D	ES	F	GB	NL
	Technische Daten	**Especificaciones técnicas**	**Caractéristiques techniques**	**Technical Data**	**Technische gegevens**

D **Profilgewicht 4 kg/m²** (Profilstärke 14mm, z.B. leichte Alu- und Kunststoffrollläden bis SW60)

ES **Peso del perfil 4 kg/m²** (Perfil con grosor de 14 mm, p. ej. persianas ligeras de aluminio y plástico de hasta SW60)

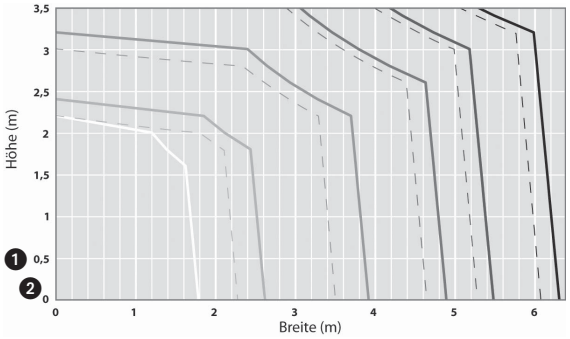
F **Poids du profil 4 kg/m²** (Epaisseur des profilés de 14 mm, par ex. volets roulants légers en alu ou synthétique jusqu'à SW60)

GB **Weight of sections 4 kg/m²** (Profile thickness 14 mm, e.g. light aluminium and plastic roller shutters up to SW60)

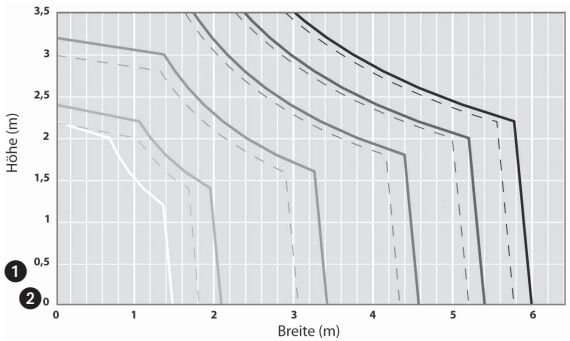
NL **Profielgewicht 4 kg/m²** (Profieldikte 14 mm, bijv. lichte aluminium en kunststof rolluiken tot SW60)

❶ = Höhe (m)
Altura (m)
Hauteur (m)
Height (m)
Hoogte (m)

❷ = Breite (m)
Anchura (m)
Largeur (m)
Width (m)
Breedte (m)



Die Angaben sind Richtwerte. Die rollladenübliche Reibung ist berücksichtigt.
Los datos son valores orientativos. Se ha tenido en cuenta la fricción habitual en persianas.
Les données sont fournies à titre d'indication. Il est tenu compte de la friction usuelle des volets roulants.
The specifications made are standard values. The usual friction for roller shutters has been taken into account.
De gegevens zijn richtwaarden. Er is rekening gehouden met de voor rolluiken gebruikelijke wrijving.



6 Nm
10 Nm
20 Nm
30 Nm
40 Nm
50 Nm
Motoren mit Hinderniserkennung
Los motores tubulares con detector de obstáculos
Les moteurs tubulaires équipes d'un système de détection d'obstacle
Tubular motors with obstacle detection
Buismotoren met obstakelherkenning

D **Profilgewicht 7 kg/m²** (Profilstärke 14mm, z.B. schwere Alu- und Holzrollläden bis SW60)

ES **Peso del perfil 7 kg/m²** (Perfil con grosor de 14 mm, p. ej. persianas pesadas de aluminio y madera de hasta SW60)

F **Poids du profil 7 kg/m²** (Epaisseur des profilés de 14 mm, par ex. volets roulants lourds en alu ou bois jusqu'à SW60)

GB **Weight of sections 7 kg/m²** (Profile thickness 14 mm, e.g. heavy aluminium and wooden roller shutters up to SW60)

NL **Profielgewicht 7 kg/m²** (Profieldikte 14 mm, bijv. zware aluminium en houten rolluiken tot SW60)

D

Technische Daten

Parametrierung von EIB-Jalousie-Aktoren für RADEMACHER Rohrmotoren

Zur Sicherstellung eines problemlosen Betriebs von RADEMACHER Rohrmotoren mit EIB-Jalousie-Aktoren müssen vor der Inbetriebnahme folgende Parameter eingestellt werden:

Kurzzeitbetrieb

Wenn möglich, muss der Kurzzeitbetrieb (Lamellenverstellung) abgeschaltet werden.

z. B. Modus für Kurzzeitbetrieb
Zeit: = 0 ms

Wenn der Kurzzeitbetrieb in der verwendeten Softwareapplikation nicht abschaltbar ist,...

..müssen Sie sicherstellen, dass die Zeit zwischen Kurzzeit- und Langzeitbetrieb im Tastsensor kleiner ist, als die Zeit zwischen Kurzzeit- und Langzeitbetrieb im Aktor.

Dadurch wird das kurzzeitige Abschalten des Aktors beim Halten der Sensortaste verhindert.

Langzeitbetrieb

Der Motor **muss** nach spätestens 180 Sekunden spannungslos geschaltet werden.

z. B. Basis für Langzeitbetrieb
Basis: = 2,1 s
Faktor: = 86
(2,1 s x 86 = 180,6 s)

ES

Especificaciones técnicas

Parametrización de actores de celosía EIB para motores tubulares RADEMACHER

Para garantizar un servicio sin problemas de los motores tubulares RADEMACHER con actores de celosías EIB se deben ajustar los siguientes parámetros antes de la puesta en funcionamiento:

Servicio de intervalo breve

Si es posible, se debe desconectar el servicio de intervalo breve (ajuste de laminitas).

P.ej. modo para servicio de intervalo breve
Tiempo: = 0 ms

Si el servicio de intervalo breve no se puede desconectar en la aplicación de software utilizada,...

...debe garantizar que el tiempo entre el servicio de intervalo breve y el servicio de intervalo largo es menor en el palpador que el tiempo entre el servicio de intervalo breve y el de intervalo largo en el actuador.

Así se impide la desconexión de intervalo breve del actuador y al mantener el palpador.

Servicio de intervalo largo

Al motor **debe** quitársele la tensión después de, a lo sumo, 180 segundos.

P. ej. base para servicio de intervalo largo
Base: = 2,1 s
Factor: = 86
(2,1 s x 86 = 180,6 s)

F

Caractéristiques techniques

Paramétrage d'acteurs de stores EIB pour les moteurs tubulaires RADEMACHER

Pour assurer un fonctionnement sans problème des moteurs tubulaires RADEMACHER avec des acteurs pour stores EIB, il est impératif de régler les paramètres avant la mise en service:

Service intermittent

Il faut, si possible, déconnecter le service intermittent (déplacement des lamelles).

Mode pour service intermittent par exemple
Temps : = 0 ms

Si le service intermittent ne peut pas être déconnecté dans le logiciel appliqué,...

....il vous faut vérifier que l'intervalle de temps entre service intermittent et service longue durée du bouton-poussoir est inféri-eur à l'intervalle de temps entre service intermittent et service longue durée de l'acteur.

Ainsi, la courte déconnection de l'acteur sera évitée lors d'un appui maintenu du bouton-poussoir.

Service longue durée

Le moteur **doit** être mis hors tension après 180 s maximum.

Base pour un service longue durée par exemple
Base : = 2,1 s
Facteur : = 86
(2,1 s x 86 = 180,6 s)

GB

Technical Data

Setting parameters on EIB shutter actuators for RADEMACHER tubular motors

The following parameters must be adjusted before commissioning to ensure the smooth operation of RADEMACHER tubular motors with EIB shutter actuators:

Short-term operation

Where possible, short-term (slat adjustment) operation must be turned off.

E.g. short-term operating mode
Time: = 0 ms

If your software application does not support turning off short-term operation…

…you must ensure that the time between short-term and long-term operation specified for the touch sensor is shorter than the time between short-term and long-term operation specified for the actuator.

This prevents the actuator from suddenly switching off when the sensor button is pressed.

Long-term operation

The motor **must** be de-energized at the latest after 180 seconds.

E.g. Basis for long-term operation
Basis: = 2.1 s
Factor: = 86
(2.1 s x 86 = 180.6 s)

NL

Technische gegevens

Parametrering van EIB-jaloezie-actoren voor buismotoren van RADEMACHER

Om er zeker van te zijn dat buismotoren van RADEMACHER met EIB-jaloezie-actoren probleemloos werken, moeten alvorens de motoren in bedrijf te stellen, de volgende parameters worden ingesteld:

Kortstondig bedrijf

Zo mogelijk moet het kortstondig bedrijf (lamellenverstelling) worden uitgeschakeld.

Bijv. modus voor kortstondig bedrijf
Tijd: = 0 ms

Indien het kortstondig bedrijf in de gebruikte softwareapplicatie niet kan worden uitgeschakeld, ...

... moet u ervoor zorgen dat de tijd tussen kortstondig en langdurig bedrijf in de tastsensor kleiner is dan de tijd tussen kortstondig en langdurig bedrijf in de actor.

Daardoor wordt het kortstondig uitschakelen van de actor tijdens het ingedrukt houden van de sensortoets verhinderd.

Langdurig bedrijf

De motor **moet** na maximaal 180 seconden spanningsloos worden geschakeld.

Bijv. basis voor langdurig bedrijf
Basis: = 2,1 s
Factor: = 86
(2,1 s x 86 = 180,6 s)

D

Garantiebedingungen

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH&Co. KG gibt 120 Monate Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- Fehlerhafter Einbau oder Installation
- Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- Reparaturen und Abänderungen von dritten, nichtautorisierten Stellen
- Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- Schäden durch unzulässige Überspannungen (z.B. Blitzeinschlag)
- Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

ES

Condiciones de la garantía

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH&Co. KG otorga 120 meses de garantía para nuevos dispositivos que hayan sido montados conforme a las instrucciones de montaje. Todos los fallos de diseño, materiales y fabricación están cubiertos por la garantía.

Están excluidos de la garantía:

- Montaje o instalación defectuosos
- No respetar las instrucciones de montaje y manejo
- Manejo o empleo inadecuados
- Influencias externas como choques, golpes o la intemperie
- Reparaciones y modificaciones por parte de centros ajenos, no autorizados
- Utilización de accesorios inapropiados
- Daños por sobretensiones inadmisibles (p. ej. rayo)
- Fallos funcionales por solapamientos en radiofrecuencia y otros fallos de radio

RADEMACHER elimina los defectos que aparezcan dentro del periodo de garantía de forma gratuita, ya sea mediante reparación o sustituyendo las piezas afectadas, ya suministrando un nuevo dispositivo de sustitución, del mismo valor. En caso de suministro de repuestos o reparación por motivos de garantía, no se alarga el período de garantía original.

F

Conditions de garantie

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH&Co. KG accorde une garantie de 120 mois sur les appareils neufs dans la mesure où ces appareils ont été installés conformément à la notice de montage. La garantie couvre tous les vices de conception, de matériau et de fabrication.

Exclusions de la garantie :

- Montage ou installation non conforme
- Non observation de la notice de montage et de service
- Maniement et sollicitation non conforme
- Influences extérieures, telles que les chocs, coups ou intempéries
- Réparations et modifications effectuées par des tiers non autorisés
- Utilisation d'accessoires non conforme
- Dommages causés par des surtensions (foudre par ex.)
- Dysfonctionnements causés par des interférences de fréquences radio et autres.

RADEMACHER é limine gratuitement les défauts et les vices qui apparaissent pendant la durée de la garantie soit par réparation, soir par remplacement des pièces concernées ou par livraison d'un appareil de remplacement neuf ou de la même valeur. Une livraison de remplacement ou une ré paration pour des raisons de garantie n'implique pas une prolongation générale de la durée de la garantie d'origine.

GB

Guarantee conditions

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH&Co. KG offers a 120 month guarantee for new devices that have been installed in accordance with the installation manual. The guarantee covers all design faults, material faults and fabrication faults.

The guarantee does not cover:

- Incorrect mounting or installation
- Non-observance of the installation and operation manual
- Improper operation or utilisation.
- External influences such as knocks, blows or weather
- Repairs and modifications made by unauthorised third parties
- Use of unsuitable accessory parts
- Damage due to inadmissible voltage surges (e.g. caused by lightning)
- Dysfunction due to superimposed radio frequencies and other radio disturbances.

Any defects occurring within the period of guarantee will be rectified by RADEMACHER at no cost either by repairing or replacing the parts concerned or by delivery of a device of the same value or a new replacement. Generally the original guarantee period will not be extended because of replacement delivery or repair resulting from the guarantee.

NL

Garantievoorwaarden

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH&Co. KG verleent 120 maanden garantie voor nieuwe apparaten die in overeenstemming met deze handleiding gemonteerd werden. De garantie omvat alle constructiefouten, materiaalfouten en fabricagefouten.

Niet onder de garantie vallen:

- Onjuiste montage of installatie;
- Niet in acht nemen van de montage- en gebruiksaanwijzing;
- Niet vakkundige bediening of gebruik
- Inwerkingen van buitenaf zoals stoten, slagen of weersinvloeden
- Reparaties en veranderingen door derden, niet vakkundige werkplaatsen;
- Gebruik van niet geschikt toebehoren;
- Schade veroorzaakt door ontoelaatbare overspanningen (bijv. blikseminslag);
- Functiestoringen ontstaan door radiografische frequentiestoringen en andere radiografische storingen.

Gebreken die binnen de garantieperiode optreden, zal RADEMACHER kosteloos verhelpen, ofwel door reparatie of vervanging van de betreffende onderdelen, ofwel door levering van een gelijkwaardig of nieuw apparaat. Eventuele, onder de garantie vallende, vervangende leveringen of reparaties leiden niet tot verlenging van de oorspronkelijke garantieperiode.

RADEMACHER
Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG
Buschkamp 7
46414 Rhede
info@rademacher.de
www.rademacher.de

Service:
Hotline 01805 933-171*
Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de

* 14 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz der DT AG/
Mobilfunktarif abweichend

Technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen unverbindlich. / Nos reservamos el derecho a cambios técnicos sin previo aviso, fallos de imprenta y equivocaciones. Ilustraciones sin compromiso. / Sous réserve de modifications techniques, de fautes d'impression et d'erreurs. Illustrations non contractuelles. / Subject to alteration. Errors and printing mistakes excepted. Figures non-binding. / Technische wijzigingen, drukfouten en vergissingen voorbehouden. Afbeeldingen niet-bindend.